ACA
0112

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

152

Exchange,

February 14, 1895.

FEB 14 1898

182

MEMORIAS

DE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS

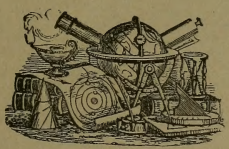
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

DE

MADRID

TOMO XVII

GRAELLS (Excmo. Sr. D. M. de la P.).—Fauna Mastodológica Ibérica.



MADRID
IMPRENTA DE DON LUIS AGUADO
Calle de Pontejos, 8.
—
1897

MEMORIAS

DE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS

EXACTAS

FÍSICAS Y NATURALES

DE

MADRID

Tomo XVII.

Fauna Mastodológica Ibérica

MEMORIA PRESENTADA

Á LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS

EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

DE

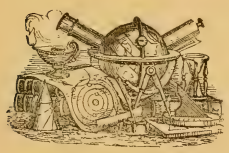
MADRID

POR EL

Excmo. Señor

D. MARIANO DE LA PAZ GRAELLS

Individuo de número de la misma Academia.



MADRID

IMPRENTA DE D. LUIS AGUADO

Calle de Pontejos, 8.

1897

ERRATAS PRINCIPALES

PÁG.	LÍNEA.	DICE.	LÉASE.
77	1	sabulatis	subulatis.
77	13	veutriculi	ventriculi,
99	11	Hommideæ	Homminideæ.
121	24	Myrmicofagos	Myrmecofagos.
121	10	Myrmicobios	Myrmecobios.
123	19	Tichechidos	Trichechidos.
123	27	Phascolarótidos	Phascolarctidos,
133	35	Clossophagina	Glossophagina,
149	19	excita	exista.
180	1	urtinsecus	utrinsecus,
183	16	facer	sacer
183	37	Boitant	Boitart,
185	6	Boitant	Boitart.
190	31	tennia	tenua
191	32	Venat	Venator,
192	25	Latrants	Latrans.
200	11	Coloralibus	Color albus.
204	27	que	demás canes que
233	5	Ioust	Ionst.
236	30	arrectæ	erectæ,
244	6	ovas	oras,
258	33	Trusseart	Trossart.
259	3	Ivati con Lope.	Lati (Lope de)
262	5	un dibujo	un dibujo. (Lám. 5.ª)
268	21	atringentes	attingentes.
268	33	Bonarensis	Bonaeriensis.
272	11	Pex.	Peix.
281	34	perexigni	perexigui,
284	29	Pennaut	Pennant,

PÁG.	LÍNEA.	DICE.	LÉASE.
284	30	Pennaut	Pennant,
284	34	Pennaut	Pennant,
288	29	subfusimes	subfusiformes,
289	29	Golbicepalus	Globicephalus
294	11	suxtusque	suptusque
302	19	Sus scrofa (Linneo)	Sus Scrofa, Lin., var. Aper. Jabalí extremeño. (Lám. 6.ª)
307	31	*b*) Sus domesticus	*b*) Sus domesticus, Erxl. (Lámina 7.ª)
315	24	dens é	dense
317	5	E. Cuv.	F. Cuv.
317	10	E. Cuv.	F. Cuv.
323	13	Polli	Pollí.
334	18	Pacocherus	Phacocherus.
336	10	autrorsum	antrorsum
336	17	autrorssum	antrorsum.
339	28	escandeaderos	escodaderos
339	14	garzosas	garzotas ó garcetas
339	31	Venados	Ciervos
347	10	sibilans	sibilans. Erxleben, pág. 291
353	3	*gorensis*	*angorensis.*
406	35	agujero ú orbitario	agujero orbitario
413	25	recta, eje de los ojos,	línea en que se encuentran los ojos,
481	1	VARIETAS AMORI	Varietas AMORII.

ERRATAS EN LAS EXPLICACIONES DE LAS LÁMINAS

LÁMINA.	DICE.	LÉASE.
2.ª	Genetta commnnis	G. communis
2.ª	Herpestes Widdrintoni	H. Widdringtonii
6.ª	Sus scropha	S. scrofa
8.ª	Sierra de Gedos	Sierra de Gredos
11.ª	Pinto López	López Pinto.
11.ª	Veraguas	Veragua
16.ª	Arvícola lencurus	A. leucurus

FEB 14 1898

PREÁMBULO

Hace más de cuarenta y seis años, con motivo de haber sido nombrado individuo de la Comisión del Mapa Geológico de España, que en su origen se llamó con más propiedad de Naturalistas encargados de describir la Gea, Flora y Fauna de nuestra nación, di principio á esta última tarea, que era la que me había sido encomendada; y, en los nueve años que duró tal cometido, la Sección que presidí publicó hasta seis Memorias referentes á los estudios que verificábamos, y en las que se puso de manifiesto estaban ya acopiados suma no pequeña de materiales y datos para poder dar comienzo á la redacción de la obra definitiva que debía presentarse al Gobierno.

La reforma de la Comisión citada, refundida en la Junta general de Estadística, suprimió cuatro de las cinco Secciones que la componían, é hizo cesaran en sus fructíferas tareas otros tantos individuos de nuestra Real Academia de Ciencias, que el Gobierno había elegido, como procedía, para dirigirlas: tres de ellos pertenecientes cabalmente á la Sección tercera, que, como es sabido, representa en dicha Corporación el saber completo de lo que se llama Historia Natural.

La retirada á los lares académicos de los Sres. Amar de la Torre, Cutanda, Subercase y mía ocurrió precisamente cuando yo tenía redactada la *Fauna Mastodológica Ibérica*, y el libro tan adelantado, que casi podía empezar á imprimirse.

Deploré, como era natural, la contrariedad ocurrida, y no menos la deploró nuestro ilustrado consocio D. Vicente Vázquez Queipo, que, como Presidente que había sido de la disuelta Comisión de Naturalistas, estaba

bien enterado del estado en que se encontraban las tareas, por haberlas, sobre todo las mías, revisado varias veces, y me aconsejó con repetición no desistiera de darlas á luz, por el interés que, en su opinión, tenía materia tan útil y poco conocida como era la Historia Natural de los Mamíferos de España.

Privado de medios para poder hacerlo, pues se había también suprimido la subvención que las Secciones tenían para atender á los gastos de sus publicaciones, hube de manifestar á mi buen amigo me era imposible el sacrificio pecuniario que exigía la publicación de un libro ilustrado con costosos dibujos, y cuya venta en nuestro país sería reducidísima, como lo son también los hombres que tales obras necesitan.

Contra mis observaciones, al señor Vázquez Queipo le ocurrieron otras que me hicieron meditar mucho el asunto; pero así pasaron los años, hasta que se añadieron nuevas instancias por parte de nuestro respetable consocio, quien sostenía era deber includible en los individuos Académicos de la extinguida Comisión de Naturalistas que aun vivíamos, el dar al público nuestros trabajos, para demostrar que no habíamos perdido el tiempo al recorrer las provincias de España á costa del Estado. Tal razonamiento cambió mi propósito, y, para ponerme á cubierto de la acusación injusta que, según Vázquez Queipo, pudiera algún malévolo hacerme, resolví consultar la autorizada opinión de nuestra Sección tercera, sometiendo á su examen aquel escrito mío, destinado á llenar el vacío que se nota en la Historia Natural de nuestros Mamíferos, pues si bien algunos autores, muy pocos y de un modo incompleto, han procurado acopiar materiales que han sido publicados en catálogos y listas de nombres, no siempre bien elegidos, zoográficamente poco ó casi nada formal se ha hecho en estos últimos tiempos.

Siempre benévola y considerada conmigo la Sección referida, y acorde con la opinión de D. Vicente Vázquez Queipo, resolvió se propusiera á la Academia la publicación de la *Fauna Mastodológica Ibérica* en uno de los tomos de sus Memorias: lo cual fué aprobado por unanimidad en la sesión del día 26 de Enero de 1887.

Para que tal acuerdo pudiera tener cabal cumplimiento, creí necesario revisar las cuartillas que treinta y seis años antes había escrito; y como, durante tan largo espacio de tiempo, la pasión por mis favoritos estudios no

había dejado de estimularme, ni habían cesado tampoco mis indagaciones para adquirir cada vez más noticias y datos, pronto advertí que el caudal acopiado se desbordaba por todas partes, y que mi primer escrito resultaba incompleto. Decidí, pues, adicionarlo para satisfacer cumplidamente todas las necesidades científicas de nuestra enseñanza zoológica; y el libro así preparado creció grandemente, como es fácil comprender con solo indicar en este Preámbulo lo que fué el trabajo primitivo y lo que ahora se añade.

PARTE PRIMERA.—Bibliografía.

En esta parte, que primordialmente había omitido, cito las obras mastodológicas que he consultado y el oportuno uso que he hecho de ellas, sobre todo de algunas españolas, escritas por nuestros naturalistas de siglos pasados, principalmente de los XV y XVI, cuyas descripciones y relatos resultan ser tan cabales como los mejores de los más célebres sabios contemporáneos.

Poco comunes en las bibliotecas libros semejantes, su conocimiento es difícil, y más la adquisición, que me ha costado, durante muchos años, la ímproba tarea de reconocer las parvas de libracos que entre muebles y trastos viejos se veían extendidas en los puestos de las célebres y antiguas ferias madrileñas. Rebuscando en ellas, según dice el adagio, agujas en pajar, á fuerza de paciencia y constancia, pude satisfacer en parte mi ambición bibliófila, de un modo que hoy sería imposible, pues desaparecidos los restos de las antiguas bibliotecas de los extinguidos conventos, el filón de tales curiosidades impresas se ha agotado, contribuyendo á ello de un modo eficaz los libreros acaparadores de viejas librerías de casas solariegas, que, como en las de las Órdenes religiosas, era antes donde en España se atesoraban las riquezas bibliográficas. Tal raza de especuladores, más conocedora hoy que antaño del valor de nuestras publicaciones antiguas, las van dando pasaporte para el extranjero, ó exigen por ellas exorbitante precio, y aquello mismo que podía encontrarse en los tenderetes esparcidos durante las ferias por todas las calles de Madrid, es hoy día preciso pedirlo á Berlín, á Viena, Londres ó á París, y pagar caro

el gusto de saborear tales preciosidades científicas, ó renunciar á ello por completo, como me habría sucedido, si, para proseguir mis tareas, no hubiese venido en mi auxilio el concurso de nuestra Academia.

PARTE SEGUNDA.—Glosario de términos zoográficos usados por los naturalistas en la descripción de los mamíferos.

Tampoco este estudio, tan necesario para comprender el significado de los términos que emplean los zoógrafos en sus descripciones técnicas, lo había comprendido en mi primer escrito; pero hoy, cuando el lamentable olvido de las lenguas griega y latina va siendo, desgraciadamente, tan general entre nuestros alumnos, he creído prestarles no pequeño auxilio, encabezando con dicho glosario mi *Synopsis Mammalium Iberiæ*.

Sin verse obligado por razones de tanto peso, Illiguer tuvo la feliz idea de incluirlo en su *Prodromus systematis Mammalium et Avium*, bajo el título de *Conspectus terminorum zoographicorum*, dedicado á los alemanes, y otro tanto hizo Domingos Vandelli, para los portugueses, en su *Diccionario dos termos téchnicos de Historia natural extraidos das obras de Linneo*, á cuya clara fuente también yo he acudido, pues muchas de las voces técnicas no se encuentran definidas en los Vocabularios vulgares, donde, si acaso, sólo se hallan las raíces que las constituyen.

PARTE TERCERA.—Taxología ó Taxonomia.

He incluído en este artículo, también nuevo, el crecido número de clasificaciones que para los animales mamíferos se han ideado desde que apareció la de Linneo, allá á mediados del siglo pasado, en su célebre *Systema naturæ*, hasta las más modernas de los autores de nuestros días.

Los estudios filosóficos, tan necesarios para comprender la importancia y aplicaciones de las ciencias, apenas se difunden ahora en nuestras aulas,

y tal deficiencia en la enseñanza explica el por qué la generalidad de los naturalistas españoles sólo figuran como meros relatores de lo que capacidades más aptas antes hicieron, reduciéndose, por punto general, sus tareas á reunir en simples catálogos listas de seres indefinidos que carecen de interés científico verdadero, y hasta demuestran la ignorancia de sus autores en los preceptos taxonómicos establecidos por Linneo en su *Filosofía Botánica*, tan necesarios á los naturalistas descriptores, si han de alcanzar la reputación que tanto enalteció á nuestros zoólogos y á nuestros fitógrafos de fines del siglo pasado y principios del presente. Entonces la Escuela Madrileña del Real Jardín Botánico era muy afamada por la altura á que en ella llegó la verdadera enseñanza teórico-práctica de las plantas, bajo la dirección de los Ortega, Cavanilles y Lagasca, último lucero botánico que ha brillado en la mencionada Escuela, y cuyos distinguidos discípulos, verdaderos apóstoles de la ciencia de las plantas, fueron enviados á predicarla allende los mares en nuestras colonias indianas.

En aquellos remotos países, las exploraciones botánicas de los españoles descubrieron tantas y tan notables especies vegetales, que, descritas y remitidas á nuestros invernáculos y herbarios, de tal modo despertaron la curiosidad de las eminencias botánicas de Europa, que ansiosas solicitaban éstas relacionarse con nuestro entonces célebre Jardín de Plantas. Hoy tan desdichado, que después de haber perdido los atractivos que tuvo aun para las Personas Reales, la Grandeza y los Jefes del Gobierno, que solían asistir á sus cátedras, ha llegado hasta que se desconozca ó menosprecie la importancia que justamente le atribuyó su fundador Carlos III; pues hechos recientes parecen demostrar que la acción de los hombres trata de sumarse con los efectos destructores de un ciclón ocurrido hace pocos años, que arrancó de cuajo los únicos ejemplares que existían en Europa de varios preciosos árboles, enviados desde el Nuevo Mundo por los Ruiz y Pavón, por Boldó y Née, por Sesé y Mociño, y por otros célebres discípulos de aquella acreditada Escuela.

Los nombres venerandos de tan egregios fitógrafos se leían en la pirámide de la fuente que á la memoria del gran Linneo hice erigir, siendo Director del Museo de Ciencias Naturales: modesto monumento, hoy abandonado, como lo está igualmente aquella preciosa cátedra donde con extraordinario provecho resonó la palabra de tan sabios maestros, ahora

convertida en almacén para los armarios del rico herbario de la Flora llamada de Santa Fé de Bogotá, pues también se ha derribado el edificio que para la instalación de ésta fué construído en mejores tiempos botánicos, y ha sido preciso invadir el recinto citado, teniendo que explicar los actuales Profesores en una pieza de paso, impropia para el objeto.

Basta para comprender la gran importancia que nuestros antiguos naturalistas dieron á los estudios filosóficos, recordar que D. Antonio Palau, Catedrático que fué del Real Jardín Botánico de Madrid, publicó en 1778 su *Explicación de la Filosofía y Fundamentos botánicos de Linneo, con lo que se aclaran y entienden fácilmente las Instituciones botánicas de Tournefort;* y más tarde, en 1792, también D. Casimiro Gómez Ortega, Catedrático del mismo establecimiento, publicó su *Caroli Linnæi, botanicorum principis, Philosophia botanica, annotationibus, explicationibus, supplementis aucta.*

Ambos maestros procuraron en su enseñanza difundir los principios filosóficos del gran Linneo, cuyos preceptos no han sido los únicos que han guiado á los naturalistas descriptores en sus especiales tareas; pues otro botánico también insigne, Alfonso Piramo De Candolle, á principios del presente siglo, publicó su *Teoría elemental de la Botánica, ó sea la Exposición de los principios de la Clasificación natural y del Arte de describir y de estudiar los vegetales;* obra tan clásica como la *Filosofía* del gran Maestro sueco, y cuyo conocimiento también es indispensable al naturalista para que sus tareas no resulten defectuosas, como lo comprendió nuestro Lagasca traduciéndola al español, con interesantes adiciones. Mas á pesar de haberse dispuesto la impresión del trabajo por el Gobierno de la Reina Cristina, aquélla no llegó á verificarse, y á estas fechas ni se sabe dónde pára el manuscrito, quizás perdido para siempre, si no lo aprovecha algún plagiario que lo encuentre sepultado, como ser pudiera, en el Archivo de Alcalá, donde un amigo mío me ha contado haber visto reunidos escritos botánicos y papeletas de herbarios en montón confuso.

Quizá no falte quien tache de impertinentes los párrafos anteriores en un libro zoográfico; pero sólo desconociendo el verdadero objeto que tienen podrá opinarse de tal modo, ya que con ellos se hace resaltar la importancia de los estudios filosófico-taxonómicos para la enseñanza de la Historia Natural descriptiva; y cómo, siguiéndolos ó abandonándolos, los

resultados son tan diversos como distintos han sido los obtenidos en nuestro Jardín Botánico á fines del siglo pasado y principios del presente, y los que ahora observamos, por haberse abandonado las prácticas doctrinales de aquellos grandes Maestros.

Que los preceptos taxonómicos son, como á la Fitografía, aplicables á la Zoografía, lo vemos demostrado en los *Principios de Filosofía zoológica* publicados por Geoffroy Saint Hilaire en 1830, y los *Ensayos de Zoología general* del mismo autor dados á luz en 1841.

También Ioh. Chrst. Fabricii, en su *Philosophia entomológica,* aprovechó las doctrinas taxonómicas del Maestro sueco, y J. Flor Saint Amans en 1807 las reprodujo en parte, con igual título, y agregó la exposición de los métodos de Geoffroy y de Linneo, combinados con el sistemático de Fabricius.

Diez y nueve años después que el célebre naturalista sueco (en 1770), Antonio Guan, Profesor de Montpellier, publicó, en el preámbulo de su *Historia Piscium,* una especie de Filosofía ictiológica, de carácter taxonómico también; y desde 1745 Lesser había dado á luz, con notas de Lyonnet, la célebre *Teología de los insectos, ó demostración de las perfecciones de Dios en todo lo que concierne á los insectos.* El estilo filosófico-zoológico que este autor emplea, enseña el modo de engalanar los escritos de Historia Natural para que los teólogos vean en ellos de qué ventajosos medios dispone el naturalista para confundir á los incrédulos con argumentos irrefutables ontológicos.

También, al redactar Agassiz su *Nomenclator zoológicus continens nomina systematica generum animalium tam viventium quam fossilium,* consignó en el Prefacio los *Principios generales de la nomenclatura Linneana,* cual *Cánones taxonómicos* que conviene sepan de coro los naturalistas si han de evitar en sus escritos errores censurables.

Otras muchas obras extranjeras de Historia Natural han seguido el mismo procedimiento, y en la mía haré lo propio, persuadido de la bondad del sistema.

PARTE CUARTA.—Zoografía.

Esta es la más esencial de mi libro, por constituir ella sola la *Synopsis Mammalium Faunæ Ibericæ*, y la que, como dejo dicho al principio, tenía terminada al suprimirse la Comisión de Naturalistas encargada de la formación del Mapa Geológico.

Al darla á luz ahora, sin desperdiciar los materiales que tenía recogidos ni cambiar en su esencia la forma expositiva que entonces había adoptado, me ha sido preciso ampliar el primitivo trabajo, tanto cuanto lo ha exigido el aumento de materiales y nuevos datos recogidos con posterioridad á los antes acopiados.

En todos sentidos creo resulta mejorado el escrito primero, puesto que estaba reducido á un Catálogo descriptivo, siempre de superior importancia á los meramente nomencladores, como llama el *Diccionario de la Lengua* á las listas de voces técnicas de una ciencia, y ahora está redactado de un modo más lato, no limitándose á las condiciones de una Fauna local de animales silvestres, sino que, como Linneo lo hizo en la suya Suécica, Selys-Longchamps en la Belga, y Trouessart en la Francesa, también incluyo en la nuestra á los mamíferos domésticos.

Imito al primer Maestro, intercalando en sus respectivos géneros las especies domesticadas con las montaraces, y me separo de los otros autores que citan aquéllas al final de su obra, á modo de apéndice, pues sólo admito el criterio de que el origen de tales mamíferos se encuentra en los salvajes que el hombre pretende avasallar, sin haberlo conseguido al cabo de millares de siglos sino en cortísimo número; pues de las 143.000 especies de animales que los naturalistas modernos suponen que existen, si no se equivocan como yo sospecho, solas 43 hasta el día se han domesticado, y de ellas no existen más que 33 en Europa, siendo Mamíferos únicamente once, á saber: tres *Fieras* (el Gato, el Perro y el Hurón, éste más bien cautivo que domesticado); una *Belua* (el Cerdo); dos *Jumentos* (el Caballo y el Asno); tres *Pécoras* (la Cabra, la Oveja y el Toro); y dos *Lirones* (el Cochinillo de Indias y el Conejo): sorprendente minoría, cuando hoy los ensayos de la aclimatación demuestran la posibilidad de someter á

nuestro dominio un número de animales infinitamente mayor del que hasta ahora hemos conseguido.

De todos modos, cuando los animales domésticos, abandonados ó sueltos, se ven faltos de los recursos que para la vida les proporciona el hombre, la necesidad les obliga á atender por sí mismos á su subsistencia, y los apuros ó privaciones que tienen despiertan sus instintos naturales salvajes, que demuestran no haberse cambiado la esencia específica, tan sólo enmascarada por la domesticación, temporalmente, ó de un modo indefinido cuando la esclavitud va sucediéndose de padres á hijos; y estos hechos no admiten duda, pues diariamente pasan á nuestra vista cuando los marranos y conejos domésticos se nos escapan al monte á vivir por su cuenta y se convierten pronto en castas cimarronas, cuyos caracteres son los mismos que los de la especie típica, viniendo así á dar una prueba plena en que se apoya mi criterio taxonómico para no separar las especies de mamíferos domésticos de sus tipos bravíos.

No he opinado lo mismo al tratarse de las especies exóticas que por curiosidad ó para estudio se introducen en los Jardines zoológicos y Casas dichas de fieras, de las cuales me hacía cargo en mi primer escrito, bien que sólo de aquellas que algún particular había introducido para intentar su crianza en nuestra ganadería: tales como los Camellos que en Madrid, Aranjuez y la Granja tenía la Real Casa, y en el Coto de Doña Ana, junto á Sevilla, y en la provincia de Huelva, poseían particulares curiosos; los Búfalos, que trató de aclimatar en el Real Sitio de San Ildefonso la Reina María Cristina; las Gacelas y el Kanguro gigante, que el Rey D. Francisco introdujo con éxito notable, primero en el Retiro y después en la Casa de Campo, y otros cuantos animales que desaparecieron, unos por incuria, y muchos por motivos dignos de mayor censura, ocurridos á raíz de la Revolución de 1869.

De todo esto prescindo ahora, persuadido de que únicamente cuando una especie exótica, animal ó vegetal, no sólo se connaturaliza en un país, sino que, libre ó doméstica, de un modo normal llega á vivir como las indígenas, es cuando puede sin inconveniente alistarse en su Fauna ó Flora.

Otro complemento á mi primitivo escrito es la extensión dada á las frases y descripciones de todos los grupos, respetando siempre el texto correcto, que he copiado al pie de la letra, como su autor lo hizo, ó mo-

dificándolo sólo en el caso de que un examen detenido me haya hecho conocer alguna deficiencia ó incorrección científica. Esto imprime un carácter analítico-crítico á mi libro, en cuya parte descriptiva sigo la pauta ó modelo de Heinrich Schinz y de otros varios autores zoógrafos y fitógrafos, que á la frase latina, comprensible para todos los naturalistas de países diversos, añaden en su idioma propio los detalles y observaciones que completan el estudio del ser descrito: sistema que amplío, añadiendo á la sinonimia científica las vulgares española y portuguesa que conozco.

Gracias al tiempo transcurrido entre el principio y fin de mi tarea, he tenido ocasión de ir cosechando por sitios que no había primeramente explorado, y explotar tributarios que no había conocido. No es nuestro colega Selys-Longchamps quien menos me ha auxiliado con sus escritos *Micromamalógicos* para salir de los atolladeros que ofrece el difícil estudio de seres cuyo diminuto tamaño no atrae las miradas del explorador, y cuya vida retirada, ya bajo del agua ó ya subterránea, dificulta grandemente espiarlos para enterarnos de lo que nos precisa saber.

Dedicado en los años primeros á las investigaciones terrestres, poco ó nada había hecho referente á los Cetáceos, cuyo dificultoso estudio requiere medios costosos de que no podía disponer la Comisión Geológica. Vino á abrirme franco camino para el caso la Real orden de 5 de Abril de 1865, con la que el Ministro de Marina creó la Comisión Permanente de Pesca, asesora en dicho Centro de todo lo concerniente á tan importante industria marina. Elegido su Vocal ponente para los asuntos piscícolas y demás aprovechamientos que del agua salada saca el hombre, púsome este cargo en contacto directo con la clase pescadora, no sólo de nuestras extensas riberas, sino también con la de otros países, merced á las relaciones internacionales que para los asuntos de pesca con frecuencia tienen que entablarse entre los Gobiernos de naciones litorales.

Con esto, las dificultades que la carencia de medios suficientes habían impedido á la Comisión Geológica atender cumplidamente á las necesidades de sus distintas secciones, para mí desaparecieron, y ya pude explorar á mis anchas todo nuestro litoral mediterráneo y oceánico, cuya fauna mastodológica nos era desconocida casi por completo.

Muestra son de las tareas que he llevado á cabo, sobre esta parte de nuestra Historia Natural, el libro que he publicado con el título de *Ex-*

ploración científica del Departamento marítimo del Ferrol, que comprende todo el litoral oceánico desde el Miño al Bidasoa. Es este trabajo el resultado de la Real orden del Almirantazgo expedida en 15 de Julio de 1869, en virtud de la cual recorrí, por mar y tierra, las costas que van mencionadas, sin dejar ningún recodo de sus estuarios y rías, pues para realizar tales investigaciones científicas puso á mi disposición el Gobierno, convenientemente provisto de todo, el remolcador segundo de guerra del Arsenal del Ferrol, vapor de poco calado, que permitía acercarse mucho á tierra ó largarse á cualquier distancia, según la necesidad lo exigiera.

Tripulado con un contramaestre, dos maquinistas con sus fogoneros, veinte marineros y el piloto más entendido y conocedor de la topografía submarina de todo nuestro litoral peninsular atlántico, dicha exploración á flote ha sido la primera que de Historia Natural oficialmente se ha hecho en España, antes que las extranjeras que, con parecidos motivos, ahora vienen realizándose; y en los resultados por ella obtenidos se han ocupado también los naturalistas forasteros, hasta el punto de premiarse el relato de dichos estudios con honoríficas distinciones en los certámenes marítimos internacionales de Arcachon, Boulogne-Sur Mer, el Havre de Gracia y Nápoles.

La parte relativa al estudio de los Cetáceos es, entre todas, la que mayor curiosidad ha despertado, por disipar el error en que se estaba sobre la desaparición de los Balénidos en nuestras aguas, donde tanto abundaban en los pasados siglos, dando motivo á las celebradas pescas de los antiguos Vascos.

Sobre este asunto decía Van-Beneden aun no hace muchos años:

«Depuis longtemps il n'y existe guère de Baleines, dans le golfe de »Gascogne qui puissent faire l'objet d'une pêche régulière, et c'est tout au »plus si, de temps à autre, on y vois apparaitre encore une baleine ou un »balenoptère isolé»; y después de haber leído dicho sabio mi libro sobre la Exploración referida, se corregía diciendo:

«Les naturalistes qui s'occupent de l'histoire des Cétacés ne seront, pas »peu étonnés d'apprendre que la Baleine des Basques, autrefois si commu»ne sur les côtes d'Espagne, est loin d'être exterminée comme on le sup»posait: le professeur Mariano de la Paz Graells a exploré la côte depuis »le département maritime du Ferrol jusqu'à la frontière française, et il fait

»remarquer qu'en 1869 on en a vu encore à la fin du mois d'avril dans les »eaux de Biarrittz.

»Dans une lettre que je viens de reçevoir, mon savant confrère de Ma»drid m'informe que ces Baleines visitent encore régulièrement les rades »et les stuaires de ces parages; qu'en 1884 un de ces géants est entré dans »le port de Saint-Sébastien, jetant l'épouvante dans l'ame des baigneurs; »et qu'après une courte visite, le monstre a pris paisiblement le large et a »disparu».

«Ce ne sont pas les Baleines qui manquent, dit M. de la Paz Graells, »ce sont les pêcheurs qui ont signé une paix inexplicable avec ces géants »de la mer».

Estas líneas de nuestro ilustrado consocio el Doctor Van-Beneden me instigaron á escribir la Memoria que sobre *Las Ballenas en las costas oceánicas de España* publicó nuestra Real Academia de Ciencias en la parte 3.ª del tomo XIII de las suyas, y cuya lectura ha redoblado la curiosidad de algunos otros cetólogos contemporáneos, que, como el gran Maestro belga, fijan hoy su atención en las diferencias de las verdaderas Ballenas de los mares de Europa, á veces confundidas por Naturalistas célebres, tales como los que creyeron que la *Mysticetus* era la que arponeaban los Vascos, y que Capellini consideró distinta y nueva, llamándola *Tarentina*, sin tener en cuenta que, antes que él, Eschricht la había bautizado con el nombre de *B. Viscayensis*, y no era más que la *Nord-Kaper* de los holandeses, ó la *Sarda* de nuestros balleneros cántabros. La historia de ésta, hecha con los datos recogidos en nuestras costas, me ha valido gratos recuerdos del citado naturalista italiano Doctor Capellini y de su compatricio Gasco; del Director del Museo Zoológico de Londres, Mister Williams Henry Flower; del Doctor Guldberg, de Noruega; del Doctor Paul Gervais, colaborador de Van-Beneden, en su gran obra sobre la *Osteografía de los Cetáceos vivos y fósiles;* y de S. A. R. Alberto I, Príncipe de Mónaco, al que tanto deleitan los estudios zoológicos de los mares europeos.

No ha sido sólo la Exploración científica del litoral del Departamento de Ferrol la que me ha proporcionado medios para estudiar los Cetáceos que habitan en nuestras aguas saladas; pues comisiones parecidas que también he desempeñado, por disposición del Centro Superior de Marina, me

han ofrecido ocasiones para adquirir nuevas noticias con que acrecer las antes recogidas.

Así, por Real orden de 18 de Julio de 1881 se me encomendó un interesantísimo trabajo en provecho de la industria pesquera: el «Estudio biológico de la Sardina en las costas de España», cuya prodigiosa multiplicación en nuestros mares tanto preocupa á los franceses, por el auge que determina en la industria sardinera española, hoy sin verdadero rival.

Sabido es que los *Cetodontes Delfínidos*, sobre todo, son los perseguidores eternos de los *Clupeidos* que les sirven de alimento, y que donde éstos se encuentran, de paso ó estacionados, nunca dejan de verse cetáceos que los acompañen. Conocedor de tal costumbre, durante mis estudios sardineros no olvidé recabar de los marineros pescadores cuantas noticias pudieran darme sobre los referidos *Cetodontes* que en sus pesquerías solían ver; y no contento con esto, para adquirir datos propios y enterarme á la par del modo cómo se practica la pesca de la sardina, con los diferentes artes que se usan en nuestras costas, las he recorrido todas, embarcado en lanchas, sustitutas del vapor del Estado que me sirvió de Laboratorio científico en mi exploración oceánica primera.

Gracias á las circunstancias referidas, y á la complacencia que he encontrado siempre en las Sociedades de pescadores, sobre todo del mar Cantábrico y de Galicia, y hasta en los Establecimientos científicos litorales que, por disposición del Ministerio de Fomento, me dieron noticia de los ejemplares de sus Gabinetes, he podido incluir en nuestra *Fauna Ibérica* un número grande de Cetáceos muy superior al que antes se conocía, verdaderamente exiguo, y hasta nulo en las citas en nuestras publicaciones modernas, que hablan de tales animales mucho menos que las antiguas obras, donde se encuentran descripciones cuya exactitud he podido comprobar en mis exploraciones marinas.

Tampoco en mi antiguo manuscrito traté de la Fauna Mastodológica Fósil Ibérica que añado ahora, no en los mismos términos que la contemporánea, como deseaba hacerlo, porque los materiales me han faltado; pero he reunido diversas listas de restos fósiles, redactadas por paleontólogos diferentes, y si bien los datos no están confirmados como *el rito* taxonómico previene, y por tanto carecen de la autenticidad necesaria para ser aceptados sin discusión, siempre tienen el valor de la reputación de sus

autores, y así lo expreso al final de la *Advertencia preliminar* á mi *Indicatio Mammalium fossilium in Faunâ Paleontologicâ Ibericâ usque hodie visi*, endosando el honor del trabajo y la responsabilidad de las faltas á aquellos á quienes correspondan.

Prescindiendo de esto, por mi parte he procurado dar forma metódica á los inventarios citados, que sus propios autores, ú otros, podrán hacer indiscutibles llenando los vacíos que ahora se notan, pero que de todos modos sirven de complemento importante para mi obra.

PARTE QUINTA.—Anexos.

Terminados en las partes antes citadas los estudios zoográficos de nuestra Fauna mastodológica, paso en la quinta á ocuparme en otros que, si bien no son ajenos á los zoológicos, revisten un carácter diferente de los verdaderamente descriptivos. Son los de ahora:

I.—Estudios histórico-etnográficos de la población ibérica.

Al tratar del Hombre en el orden primero de los Mamíferos, ofrezco ocuparme en este asunto de un modo detenido, y procuro cumplirlo en este anexo primero.

Por lo que á la segunda parte de este título toca, poca cosa fundamental tenemos hecha en España; pero no sucede lo mismo con la primera, por haberla cultivado tanto historiador ilustre como desde tiempos remotos ha existido en nuestra patria.

A pesar de que ya tenía redactado este asunto en mi primitivo escrito, me ha sido ahora preciso retocarlo en algunos párrafos: enojosa tarea á veces, por las dificultades que ocurren al variar el orden de los conceptos de antemano establecido; y si nada nuevo he podido añadir en el fondo á lo ya relatado por nuestros hábiles literatos, la manera de considerar el asunto, con miras completamente distintas á las de los historiadores, ha formado mi tarea para entresacar de multitud de obras las noticias que consigno, y presentarlas ordenadas según el objeto que me proponía.

Por orden cronológico doy cuenta de los primeros habitantes que se

supone fueron estableciéndose en nuestra Península y de su probable procedencia, así como también de la de los otros pueblos que sucesivamente fueron invadiéndola, y de cuya heterogénea mezcla proviene la variada estampa que observamos en los habitantes de las diversas provincias de España; haciendo además constar que la mayor ó menor semblanza que con los antiguos moradores existe en cada región, procede de la larga ó corta residencia de aquéllos, de su numerosa ó exigua población, y también de las íntimas ó escasas relaciones sociales habidas entre los advenedizos y los indígenas.

Para desenredar la embrollada madeja de datos heterogéneos consignados en diferentes libros de índole bastante diversa, tuve precisión de valerme de la práctica que poseía mi malogrado sobrino D. Florencio Janer y Graells, cuya pasión por los estudios históricos está manifiesta en diversas obras de la biblioteca de Rivadeneyra. Rebuscador infatigable de materiales para sus trabajos, poseía conocimiento exacto de las fuentes en que podía encontrar lo que buscaba, pues tenía registradas las más selectas librerías de España; y pruebas son del auxilio que mi sobrino Janer me prestó, las numerosas notas que acompañan al texto del anexo, cuya compulsa me ha costado no pocas horas de asistencia á la Biblioteca Nacional de Madrid, á la del Real Palacio y á algunas particulares, y sobre todo á la del Real Monasterio del Escorial, que es donde más datos he encontrado, ya sea por su mucha antigüedad, ya también porque, teniendo en dicha localidad mi habitual residencia veraniega, he podido ocupar más tiempo en registrar sus librerías y archivos.

Para terminar este anexo histórico etnográfico, añado algunos párrafos sobre la población actual de la Península Ibérica, dando además el Censo presente de España, que demuestra el lugar que ocupa en escala graduada cada una de nuestras provincias, según el número de habitantes que contiene. Estos datos los tenía redactados con arreglo al Censo de 1857; mas, para poderlos presentar tales cuales son en el día, he acudido á nuestro ilustrado consocio el Excmo. Sr. D. Francisco Arrillaga, Director que ha sido del Instituto Geográfico Estadístico, cuya reconocida complacencia ha satisfecho plenamente mis deseos, rectificando aquel atrasado documento, que así, gracias dadas á mi amigo, ahora puedo presentar como el resumen estadístico del día.

Por fin, completo este anexo con dos mapas etnográficos de la Península Ibérica: uno el que, muy incompletamente hecho, comprendió Prichard en el suyo de Europa, y otro en que he ampliado los datos de aquel autor, señalando la correspondencia de nuestras actuales provincias con los sitios que habitaron los antiguos pueblos que vinieron á ocupar la Península Ibérica.

II. — Aprovechamientos de nuestros Mamíferos.

Algo también tenía hecho sobre este asunto en mi primer escrito; mas le doy ahora mayor desarrollo por la importancia que tiene, pues trata de satisfacer necesidades del hombre, alguna de suma importancia, como es la de su alimentación, y otras referentes al suministro de primeras materias para varias industrias, que se obtienen utilizando diferentes partes del cuerpo de los animales citados, los tegumentos entre ellas, base de la Peletería y Pellejería, que por una parte proporcionan materiales para oficios diversos, como son los de manguiteros, guanteros, zapateros, guarnicioneros, albarderos, boteros, etc., etc.; y por otra surten al Comercio de pieles, que alcanza desde las importantísimas transacciones que tienen lugar en los grandes mercados de Rusia, Inglaterra, Austria, Alemania, Estados Unidos y Repúblicas del Sur de América, hasta las de nuestros corredores buhoneros, que visitan las aldeas para adquirir pieles á cambio de baratijas que necesitan las pobres lugareñas.

Tengo además en cuenta que, si existen en nuestra Fauna mamíferos de que no hacemos caso, y hasta algunos que nos perjudican, como varias Fieras y Glires ó Roedores, existen otros, tales como los Cheiropteos ó Murciélagos y las Bestias ó Insectívoros, que prestan grandes servicios á la Agricultura sin que apenas lo advirtamos; pues nocturnos unos, y zapadores otros, apenas los vemos, y no se aprecia por la generalidad el inmenso valor de los ataques que estos aliados poderosos dan á nuestros temibles enemigos los insectos fitófagos, destructores de cosechas enteras, contra los que el hombre puede poco, y que aquéllos realizan en la obscuridad con éxito sorprendente.

Por otra parte, me hago cargo de los grandes provechos y auxilios que nos prestan los mamíferos de los órdenes *Beluas*, *Jumentos* y *Pécoras*,

cuyas especies, domésticas y silvestres, del orden primero, no tienen desperdicio, como con razón dice el vulgo del Cerdo; y son valiosos auxiliares nuestros los segundos ó Jumentos, que hasta en la guerra comparten sus esfuerzos con el hombre para luchar contra el enemigo y vencerlo, mientras los últimos, después de habernos servido durante sus buenos tiempos con todas sus fuerzas, cuando éstas decaen ó se inutilizan, lejos de deshacernos de ellos, como sucede con los Solípedos, que abandonamos y echamos á los basureros, los vendemos para sacrificarlos en los mataderos y sacar el último y más valioso provecho de sus restos.

Véase, pues, por lo dicho, si en el estudio de los Mamíferos tienen verdadera importancia los asuntos de que se trata en este *Anexo segundo*.

III.—Aclimatación y domesticación.

La importancia grande que tiene la introducción de mamíferos exóticos útiles, para acrecer las especies de nuestra ganadería, de nuestros corrales y la caza de monte, es el objeto de este artículo, en el cual se pone de relieve la gloria que cupo á los españoles por haber sido los primeros en propagar los animales útiles y plantas por doquiera donde fueron; con la particularidad de ser mayor el número de mamíferos que de aquí llevaron que el que de allende nos trajeron, y al paso que, entre los llevados, cuéntanse todos nuestros ganados sin excepción alguna (caballar, vacuno, cabrío, lanar y de cerda), que prodigiosamente se propagaron, sobre todo en el Nuevo Mundo, ha sido muy poco lo útil traído de lejanas tierras para aumentar nuestra Fauna mastodológica.

Con el fin de subsanar el referido descuido, señalo las especies de mamíferos domésticos exóticos cuya importación á la Península Ibérica nos conviene realizar; cosa fácil y hacedera, hoy que las comunicaciones entre los países lejanos se hacen con tanta frecuencia y tan rápidamente, gracias á los barcos de vapor que traen á los mercados de Hamburgo y de Londres seres vivos de todas las partes del mundo, para surtir los jardines de aclimatación, tan generalizados fuera de España como olvidados han quedado entre nosotros, que fuimos sus inventores.

ADDENDA

Esta adición la constituye una serie de Notas bibliográficas de Antropología y Etnografía, recopiladas por el Ingeniero de Minas D. Gabriel Puig Larraz, con que se aumenta el interés que tiene la bibliografía que consigno en la parte primera de mi obra.

Explicación de las láminas.

Por fin, sirven de ilustración á mi escrito diez y nueve láminas, ejecutadas bajo mi dirección por la Srta. María-Ana Janer y Ferrán, única que hasta el día, en Madrid, ha dedicado el lápiz que heredó de sus mayores á ilustrar con dibujos las descripciones del naturalista.

Las láminas representan:

1.ª El Oso de Asturias, *Ursus Arctos* de Linneo, var. *pyrenaicus;* l'Ours des Asturies de Fred. Cuvier.

Está sacado el dibujo de un ejemplar procedente de las montañas de León, que se conserva en nuestro Gabinete de Historia Natural, como tipo de la variedad referida.

2.ª *a.* La Gineta negra de Sierra Morena, *Genneta communis* de Geor. Cuvier, var. *melas* de Graells. Copia de un ejemplar remitido al Gabinete de Historia Natural por D. Fernando Amor, siendo Catedrático del Instituto de Córdoba.

b. El Meloncillo, *Herpestes Widdringtonii* de Gray.

3.ª El Gato Clavo ó Lubican, *Felis pardina* de Temminck.

4.ª La Sarda de los Vascos, *Balæna biscayensis* de Eschricht.

5.ª La pesca de la *Sarda* por los antiguos Vascos. Copia de un antiguo dibujo que da idea del modo cómo se verificaba en nuestro litoral cantábrico y se hacía el aprovechamiento.

6.ª El Jabalí extremeño y su cría, *Sus Scropha* de Linneo.

7.ª Las razas de cerdo extremeña y lemosina.

8.ª La Cabra montés de la Sierra de Gredos, *Ibex hispanicus* de Paul-Gervais.

a, el macho.—*b*, la hembra.—*c*, el chivatillo del año.—*d*, el chivo de dos años.—*e*, el macho viejo de Sierra Nevada con librea de verano.

9.ª Ganadería cabría y lanar española.

a. Cabra ♂ y ♀ de Angora, *Capra Angorensis* de Linneo.

b. Ovejas merinas, *Ovis Aries hispanica* de Linneo.

10. Muestras de ganadería cabría y lanar española.

a. Cabra granadina de la mejor raza lechera, *Capra hircus* de Linneo.

b. Oveja de la raza rasa, *Ovis rustica* de Linneo.

c. Oveja de la raza churra, *Ovis gallica* de la Enciclopedia.

11. Tipos de la ganadería brava, *Bos taurus* de Buff., que se han lidiado en la plaza de toros de Madrid, dando gran fama á las casas.

A. De Pinto López, en Colmenar.

B. De Gaviria, en Madrid.

C. De Veragua, en Madrid.

D. De Fuentes, en Moral-Zarzal.

E. De Gómez, en Colmenar.

F. De Aleas, en Colmenar.

12. El Murciélago de Cestoni, *Dinops Cestoni* de Savi.

a. La cabeza vista de lado.

b. La cabeza por detrás.

c. La fórmula de incisivos y caninos, vistos muy aumentada su magnitud natural.

13. Esqueleto del *Dinops Cestoni*.

14. Osteographia detallada del *Dinops Cestoni*.

a, el tronco visto por el pecho.—*b*, el mismo visto por el dorso.—*c*, cráneo visto por encima.—*d*, cráneo visto por debajo.—*e*, cráneo visto de costado.—*f*, los brazos: *1*, la escápula ó paletilla, vista por debajo.—*2*, la misma, por encima.—*3*, clavículas.—*4*, el húmero.—*5*, el

radio.—*6*, el cúbito rudimentario.—*7*, el carpo y mano. *pp*, pulgares.—*i*, índices.—*m*, medios.—*a*, anulares.—*au au*, auriculares ó meñique.—*g* las piernas.—*f*, fémures.—*r*, rótulas.—*t*, tibias.—*p*, peronés.—*ps*, pies.—*t*, tarso.—*cal*, calcáneo.—*mt*, metatarso.—*ds*, dedos.

15. *a.* La rata almizclera de los Pirineos, *Myogalea pyrenaica* de Fischer.
b. var. *M. rufula* de Graells.

16. *a.* *Arvicola ibericus* de Z. Gerbe.
b. *Arvicola leucurus* de Z. Gerbe.

17. *a.* El Lirón cordobés, *Myoxus Nitela*, var. *Amori* de Graells.
b. La Liebre común, *Lepus timidus*, omnium Auctorum.
c. La Liebre del Mediodía de España, *Lepus meridionalis* de Gené.

18. Los restos fósiles del primero y segundo Elefante exhumados por el vocal de la Comisión del Mapa Geológico de España, señor Graells, en los aluviones de los altos de San Isidro del Campo. *Elepñas platyrhynchus*, de Graells.

Fig. 1.ª La pelvis completa, tal cual fué encontrada.
2.ª El ignominado izquierdo.
3.ª Uno de los fémures encontrados.
4.ª Una de las dos tibias halladas.
5.ª Un húmero.
6.ª Un cúbito incompleto en su extremo.
7.ª Un omoplato.
8.ª Los intermaxilares vistos por su faz posterior, con la defensa izquierda entera y cortada la derecha al sacarla de tierra.
9.ª Los mismos huesos vistos por su faz anterior.
10. Un trozo del maxilar superior con sus muelas.
11. Un molar visto de lado.

19. Las estratificaciones diluviales de los altos de San Isidro del Campo, con los yacimientos donde fueron encontrados los restos fósiles del Elefante citado.

20 y 21. Mapas Etnográficos Ibéricos de Prichard, arreglados á la distribución geográfica política actual.

Tal cual resulta mi libro, queda cumplida y ampliada la tarea que se me encomendó por la Comisión del Mapa Geológico de España en la fecha que al principiar este prólogo he dejado señalada; no solamente por lo que á la Fauna Mastodológica Ibérica se refiere, sino por sus adiciones, *more Linnei*, con otros estudios pertinentes á las utilidades que el hombre saca ó puede sacar de los mamíferos, para que así quede plenamente demostrada la importancia de un asunto que, á su gran interés científico, reúne otras condiciones, quizá de mayor importancia, desde el punto de vista económico.

PARTE PRIMERA

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Lista de los Autores y escritos de los mismos que se citan en el mío y he consultado, copiando de ellos algunos párrafos cuando lo he creído oportuno.

Adams White.—A Popular History of Mammalia.—London, 1850.

Adán de Yarza (Ramón).—Descripción física y geológica de la provincia de Guipúzcoa.—Madrid, 1884.

Almera (Jaime).—La presencia del Mamut en las riberas del bajo Llobregat.—Crónica científica.—Barcelona, 1883.

Almera (J.) y Bofill (A.)—Descubrimiento de grandes mamíferos fósiles en Cataluña.—Crónica científica.—Barcelona, 1887.

— Recientes descubrimientos paleontológicos en Cataluña.—Crónica científica.—Barcelona, 1889.

— Nota sobre la existencia del *Hippopotamus major* en Tarrasa, y la supuesta presencia del *Hipparion* en la Garriga.—Boletín de la Academia de Ciencias y Artes.—Barcelona, 1893.

Ansted (T).—Geología de Málaga.—Revista Minera: tomo xi.—Madrid, 1860.

Aránzazu (Juan Manuel).—Descubrimiento de un Rinoceronte fósil en Bribiesca, provincia de Burgos.—Revista Minera: tomo xi.—Madrid, 1860.

Argote de Molina (Gonzalo).—Libro de la Montería que mandó escribir el muy Alto y muy Poderoso Rey Don Alonso de Castilla, y de Leon, ultimo de este nombre. Acrecentado por Gonzalo Argote de Molina; dirigido á la S. C. R. M. del Rey Don Phelipe Segundo, Nuestro Señor.—Sevilla, 1582.

Armstrong (George).—Historia civil y natural de la isla de Menorca, escrita en inglés por el referido autor, y traducida al castellano por Don Josef Antonio Lasierra y Navarro.—Madrid, 1781.

Arphe y Villafañe (Ioan).—Varia comensuración para la Escultura y Arquitectura. — Madrid, 1675. — Otra edición de Madrid, 1795.

Arte de criar el ganado de cerda, sus razas, clima y alimentos que más le convienen, y modo de cebarle. — Anónimo.—Madrid, 1849.

Asso (Ignacio).—Introductio in Oryctographiam et Zoologiam Aragoniæ. — Accedit enumeratio stirpium in eadem Regione noviter detectarum.—Madrid, 1784.

Barceló y Combis (Francisco). — Apuntes para la Fauna Baleárica, ó sea Catálogo metódico de los Mamíferos observados en las Islas Baleares. (Extr. de los Anales de la Sociedad de Hist. Natur.: tomo iv.)—Madrid, 1875.

Bazin (A.)—Quels sont les animaux connus des anciens sous les noms d'Αἴλουρος, de Γαλῆ et de Γαλεώτης.?—Bordeaux, 1842.

— Note sur la variété albine de l'ours brun d'Europe, rencontré dans les Pyrénées.—Bordeaux, 1843.

Barnades (Miguel).—Principios de Botánica (Parte taxonómica).—Madrid, 1767.

Blainville (H. M. Ducrotay de). — Ostéographie. — París, 1839-1864.

Boitard et Janin.—Le Jardin des Plantes.—Description et mœurs des Mammifères de la Ménagerie et du Museum d'Histoire Naturelle.—París, 1842.

Boodington.—Account of some bones found in the rock of Gibraltar.—Philosophical transactions: vol. lx.—London, 1771.

Buckland.—Reliquiæ diluvianæ: Transactions of the Royal Society, vol. iv.—Edinburgh, 1825.

Bulletin de la Société Zoologique d'Acclimatation.—Diferentes noticias de Mamíferos de España, algunas comunicadas por mí.—París, 1852-1895.

Busk and Falconer. — On the fossil contents of the Genista cave of Gibraltar. — Quartely Journal of the geological Society of London: vol. xxi, 1865.

Cabrera.—Lista de los Peces del Mar de Andalucía.—Cádiz, 1817. Folleto anónimo, pero que se sabe fué publicado por el Magistral Cabrera; cuyo autógrafo poseo y reúne la ventaja de tener las descripciones.—Reproducido por mí en la Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales: tomo XXII, n.° 3.

Calderón (Salvador).—Enumeración de los vertebrados fósiles de España.—Madrid, 1877.

— Reseña geológica de la provincia de Guadalajara.—Madrid, 1874.

— Nota sobre la existencia del *Elephas antiquus* en Andalucía.—Actas de la Sociedad de Hist. Nat.: tomo XVI.—Madrid, 1887.

— Existencia del *Elephas (meridionalis) Trogonterii* en Sevilla.—Actas de la Sociedad de Hist. Nat.: tomo XVII.—Madrid, 1888.

Calvo-Pinto y Velarde (Agustín), Montero de á caballo de S. M.—Modo de cazar todo género de aves y animales, su naturaleza, virtudes y noticias de los temporales.—Madrid, 1754.

Campuzano (R.).—Origen, usos y costumbres de los Gitanos, y Diccionario de su dialecto, con las voces equivalentes del castellano y sus definiciones.—2.ª edición: Madrid, 1851.

Candolle (Augustin-Pyramus de).—Théorie élémentaire de la Botanique, ou exposition des principes de la classification naturelle, etc.—París, 1819.

Canga-Argüelles (Felipe).—Memoria inédita acerca de la ballena conservada en el Archivo de la Academia de la Historia, y publicada en la revista de Pesca Marítima, n.° 74.—Madrid, 1888.

Capellini (G).—Balenopttere fossili e Pachyacanthus delle'Italia meridionale.—Roma, 1877.

— Sulla Balenottera di Mondini, Rorqual de la mer Adriatique.—Bologna, 1877.

— Della Balena di Taranto, confrontata con quelle della Nuova Zelanda é con talune fossili del Belgio é de la Toscana.—Bolonga, 1877.

Castel (Carlos).—Descripción físico-geológica de la provincia de Guadalajara.—Madrid, 1880.

Cavanilles (Antonio).—Lequeitio, en 1857.—Madrid, 1858.

Cayuela (Natalio) y Benito y Lope (Galo).—Concurso provincial de ganados y animales de corral, celebrado en Pamplona en Julio de 1878.

Censo de la población española hecho en 31 de Diciembre de 1887 por el Instituto Geográfico y Estadístico.—Madrid, 1889.

— de la Ganadería de España, según el recuento verificado en 24 de Septiembre de 1865 por la Junta General de Estadística.—Madrid, 1868.

Chenu (J. C).—Encyclopédie d'Histoire Naturelle, ou Traité complet de cette science d'après les travaux des naturalistes les plus éminents de tous les pays et de toutes les époques, etc.—París, 1865.

Chervin (M).—Statistique du mouvement de la Population en Espagne de 1865 á 1869, suivie d'un étude sur la natalité et la mortalité dans chacune des 49 provinces du Royaume.—París, 1877.

Claus (C).—Traité de Zoologie.—Deuxième édition française, traduite de l'allemand, par G. Moquin-Tandon.—París, 1884.

Companyo (M).—Mémoire descriptif et ostéographique de la Baleine échouée sur les côtes de la mer, près de Saint Cyprien, le 27 November 1828.—Perpignan, 1830.

Cook (R. N.)—Sketches in Spain, during the years, 1829-30-31-32.—París, 1834.

Coquand (H.)—Monographie de l'étage aptien de l'Espagne.—Marseille, 1865.

Cornide (Joseph).—Ensayo de una Historia de los Peces y otras producciones marinas de las costas de Galicia.—Madrid, 1788.

Cortázar (Daniel de).—Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de Cuenca.—Madrid, 1875.

— Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de Valladolid.—Madrid, 1877.

— Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de Valencia.—Madrid, 1882.

— Colecciones de la Comisión del Mapa Geológico de España.—Madrid, 1883.

— Bosquejo físico-geológico de la provincia de Teruel.—Madrid, 1885.

Cortázar (Daniel de).—Descripción física y geológica de la provincia de Segovia.—Madrid, 1891.

Cortés (Jerónimo).—Tratado de los animales terrestres y volátiles, y sus usos y propiedades.—Valencia, 1672.

Cuvier (Fred.).—De l'Histoire Naturelle des Cétacés, ou recueil et examen des faits dont se compose l'histoire naturelle de ces animaux.—París, 1836.

— Des dents des mammifères, considérées comme caractères zoologiques.—París, 1825.

Cuvier (Georges).—Tableau élémentaire de l'Histoire Naturelle des animaux.—París, año 6.

— Le Règne animal distribué d'après son organisation pour servir de base à l'Histoire Naturelle des animaux.—París, 1829.

— Le Règne animal distribué d'après son organisation.—Première grande édition des animaux vertébrés.—París, 1837.

— Recherches sur les ossements fossiles.—París, 1825 á 1836.

Desmarest (M. A. G.).—Mammalogie, ou description des espèces des mammifères.—París, 1820 á 1822.

Donayre (Felipe).—Bosquejo físico y geológico de la provincia de Zaragoza.—Madrid, 1874.

Dumeril (Constant).—Zoologie analitique, ou Métode naturelle de classification des animaux.—París, 1706.

Durán (Antonio). —Ballena monstruosa que apareció en el mar y trajéronla al puerto de Tazones (Asturias) los pescadores de dicho puerto.—Una hoja en fol. mayor, que además de la descripción lleva un dibujo.—Madrid, 1778.

Dôumet-Adanson.—Note sur le Rorqual capturé aux environs de Palavas, le 23 Septembre 1870.—Montpellier, 1870.

Doyer.—Leçons d'Histoire Naturelle d'après le nouveau programme de l'Université de Paris.—1840.

Egozcue (Justo).—Datos inéditos sobre mamíferos fósiles.—1876.

Erxleben (Io. Christ. Polyc.)—Systema regni animalis per classes, ordines, genera, species, varietates, cum synonimia et historia animalium. Classis Mammalia.—Lipsiæ, 1777.

Eschricht (M).—Sur les Baleines du Golfe de Biscaye.—París, 1858.

Ezquerra (Joaquín).—Algo sobre los huesos fósiles de las inmediaciones de Madrid.—Anales de Minas: tomo II.—Madrid, 1841.

Ezquerra (Joaquín).—Ensayo de una descripción geológica del terreno de la Península.—Memorias de la Real Academia de Ciencias: tomo I, parte 3.ª—Madrid, 1850.

Fischer (Baptista).—Synopsis Mammalium.—Stuttgartiæ, 1829.

Flower (Wiliam Henry).—An introduction to the study of Mammals living and extinct.—London, 1891.

Funes y Mendoza (Diego de).—Historia general de Aves y Animales de Aristóteles Estagirita: traducida del latín en romance, y añadida de otros muchos Autores griegos y latinos que trataron de este mismo argumento.—Valencia, 1621.

Gasco (Francesco).—Intorno alla Balena presa in Taranto, nel Febrajo di 1877.—Napoli, 1878.

Geoffroy (Saint Hilaire).—Histoire Naturelle des Mammifères, etc. París, 1834.

— Principes de Philosophie zoologique, discutés en mars 1830 au sein de l'Académie Royal des Sciences.—París, 1830.

— Histoire Naturelle générale du Règne organique.—París, 1854-1859.

Geoffroy (Saint Hilaire), Prevost et Pucherant.—Catalogue méthodique de la Collection des Mammifères du Muséum d'Histoire Naturelle.—París, 1851.

Gervais (Paul).—Histoire Naturelle des Mammifères, avec l'indication de leurs moeurs et de leurs rapports avec les Arts, le Commerce et l'Agriculture.—París, 1854.

— Description de quelques ossements fossiles du terrain miocène.—Bull. de la Société géologique de France, 2.ᵉ serie, t. x.—París, 1853.

— Cétacés des côtes françaises de la Mediterranée.—Extr. des Comp. rend. de l'Académie des Sciences: t. ix.—París, 1864.

Gil y Maestre (Amalio).—Depósito de huesos en Castilla la Vieja. Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España: tomo II.—Madrid, 1875.

Gironda (José).—Ensayo de la Historia de la nobleza de los Vascongados, para servir á la Historia general de estos pueblos.—San Sebastián, 1858.

Góngora (Manuel).—Antigüedades prehistóricas de Andalucía.—Madrid, 1868.

Graells (Mariano de la Paz).—Sobre el descubrimiento de fósiles

verificado en la márgen derecha del Manzanares, por....., Catedrático de Zoología en el Museo de Ciencias Naturales.—Boletín Oficial del Ministerio de Comercio, Industria y Obras Públicas.—Madrid, 1850.

Graells (Mariano de la Paz).—Memorias de los trabajos verificados en los años de 1850 á 1855 por la Comisión encargada de formar el Mapa Geológico. Sección zoológica.—Madrid, 1852 á 1858.

— Las Ballenas en las costas oceánicas de España.—Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid.—Tomo xiii, parte 3.ª—Madrid, 1889.

— Exploración científica de las costas del Departamento marítimo del Ferrol, verificada por orden del Almirantazgo.—Madrid, 1870.

Guerin-Meneville.—Revue et magasin de zoologie.—París, 1875.

Guldberg (Gustav.).—Zur Biologie der nordatlantischen Finwalarten.—Jena, 1886.

— Bidrag til noiere kundskab om Atlanterhavets rethval. *(Eubalæna byscayensis.)*—Christiania, 1891.

— Zur Kenntniss des Nordkapers. *(Eubalæna biscayensis Esch.)*—Jena, 1892.

Hidalgo (Joaquín González).—Datos inéditos sobre mamíferos fósiles.—1889.

Hidalgo (Carlos) y Gutiérrez (Antonio).—Tratado de caza.—Madrid, 1845.

Huerta (Licenciado Gerónimo de).—Traducción de la Historia Natural de los animales, de los libros de Cayo Plinio segundo.—Ediciones de Madrid, 1593; Alcalá, 1602, y Madrid, 1603.

Hunter.—Transactions of Royal Society of Edinburg.—1794.

Illiger (Carolo).—Prodromus systematis Mammalium et Avium. Berolini, 1811.

Imrie.—Brief description of Gibraltar.—Edinburgh Philosophical transactions: vol. lxvii, 1797.

Isati (Lope de).—Compendio histórico de la M. N. y M. L. provincia de Guipúzcoa.—San Sebastián, 1825.

Jardin (Williams).—The Naturalist's Library. Mammalia.—Edinburgh, 1839.

Lamarck (J. B. de).—Système des animaux sans vertèbres.—París, 1801.

Larrinua.—Resumen de los trabajos en que se ha ocupado el Ateneo propagador de las Ciencias Naturales.—Vitoria, 1872.

Latreille (J).—Familles naturelles du règne animal.—París, 1825.

Le Naturaliste.—Revue illustrée des sciences naturelles.—París, 1860 á 90.

Leith Adams.—Monography on the british fossil Elephanti.—London, 1877-1881.

— Observations on the Remains of Mammoth and other mammals from Northem Spain.—Quart. Journal.—Londres, 1877.

Lesser (Fréderic-Cristian).—Théologie des Insectes, ou démonstration des perfections de Dieu, etc.—París, 1745.

Lesson.—Compleménts a Buffon.—Races humaines et Mammifères.—París, 1838.

— Espéces des Mammifères Bimanes et Quadrumanes, etc.—París, 1840.

— Nouveau tableau du Règne animal: Mammifères.—París, 1842.

Linares.—Restos fósiles.—Actas de la Sociedad Española de Historia Natural.—Tomo II, Madrid, 1873.

Linnei (Caroli).—Systema Naturæ per Regna tria Naturæ, secumdum classes, ordines, genera, species, cum caracteribus differentiis, synonimis, locit.—Holmiæ, 1766.

— Fauna suecica, etc.—Stockolmiæ, 1746.

— Amœnitates academicæ.—Erlangæ, 1787.

— Philosophia Botanica, anotationibus, explanationibus, suplementis aucta, cura et opera Casimiri Gomez Ortega.—Matriti, 1792.

Loche.—Catalogue des Mammifères et des Oiseaux observés en Algérie, etc.—París, 1858.

López Martínez (Miguel).—La producción lanera en España.—Madrid, 1879.

— Memoria de la Exposición Nacional de Ganados celebrada en Madrid en 1882.

López Martínez (Miguel) y Acuña (Santos).—Memoria sobre el comercio de ganado español.—Madrid, 1889.

López Martínez (Miguel) y García Gómez (Félix).—Informe sobre

la decadencia de la Ganadería y los medios más convenientes para mejorar la crítica situación en que se halla.—Madrid, 1881.

López Martínez, Hidalgo Tablada y Prieto y Prieto.—Diccionario enciclopédico de Agricultura, Ganadería é Industrias rurales.—Madrid, 1885 á 1889.

López Seoane (Víctor).—Fauna mastodológica de Galicia, ó Historia Natural de los Mamíferos de este antiguo reino, aplicada á la Medicina, á la Agricultura, á la Industria, á las Artes y al Comercio.—Santiago, 1861.

— Notas para la Fauna gallega.—Ferrol, 1878.

Machado (Antonio).—Catálogo metódico y razonado de los Mamíferos de Andalucía, clasificados según el sistema del Doctor Enrique Schinz.—Sevilla, 1867.

— Breve reseña de los terrenos cuaternarios de la provincia de Sevilla, donde se han encontrado varios molares de elefantes fósiles y el esqueleto de un cetáceo.—Sevilla, 1878.

Maestre.—Descripción geognóstica y minera de Aragón y Cataluña.—Anales de Minas: tomo III.—Madrid, 1845.

— Descripción físico-geológica de la provincia de Santander. Madrid, 1864.

Mallada.—Hallazgo del Mastodon angustidens, en Ciruelas, Guadalajara.—1888.

— Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España.—Madrid, 1892.

Marón y Roma (Damián).—Oración en que se persuade que es menor mal tener ratones que tener gatos en nuestra casa.—Madrid, 1779.

Martínez de Espinar (Alonso).—Arte de Ballestería y Montería.—Madrid, 1644.—Otra edición de 1761.

Martínez y Reguera (Leopoldo).—La Fauna de Sierra Morena.—Catálogo descriptivo de los mamíferos de Montoro, con indicación de las utilidades y perjuicios que pueden producir al hombre.—Madrid, 1881.

Meyer (Hermann von).—Nota sobre algunos huesos del terreno terciario de Madrid.—Neue Jahrbuch.—Bonn, 1844.

Michel (Francisco).—Le pays Basque, sa population, ses mœurs, sa langue et sa musique.—París, 1857.

Miguel (Fr. A. del Temple).—Libro de los secretos de Agricultura, Casa de Campo y Pastoril, traducido de lengua catalana en castellano.—Zaragoza, 1625.—Otra edición de Madrid, 1781.

Naranjo (Felipe).—Necesidad de una descripción de Sierra Morena con relación á los tres Reinos de la Historia Natural.—Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid: 1.ª serie, tomo II, Madrid, 1857.

— Paleontología.—Anales de la Sociedad española de Historia natural.—Tomo II, Madrid, 1873.

Olavarría (Marcial).—Datos geológico-mineros recogidos en la provincia de Santander.—Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España: tomo I, 1874.

Orueta (Domingo).—Los barros de los tejares.—Actas de la Sociedad Malagueña de Ciencias.—Málaga, 1874.

Owen (Richard).—Odontography; or a Treatise on the comparative anatomy of the teeth, their physiological relations, mode of developement, and microscopic structure, in the vertebrate animals.—London, 1840-1845.

Palmireno (Lorenzo).—Vocabulario del humanista.—Barcelona, 1575.

— Segunda impresión añadida con: Pons cesaris. Selecta animalia Stromata, etc.—Valencia, 1569.

Payer (M.).—Des Classifications et des Méthodes en Histoire Naturelle.—París, 1844.

Pictet (F. J.).—Traité de Paléontologie, ou Histoire Naturelle des animaux fossiles, considérés dans leurs rapports zoologiques et géologiques.—2.ª edition: París, 1853 á 1857.

Prado (Casiano).—Descripción física y geológica de la provincia de Madrid.—1864.

Prichard (J. C.).—Histoire Naturelle de l'Homme, traduit de l'anglais par le Dr. F. Rulin.—París, 1845.

— Six ethnographical Maps, etc.—London, 1843.

Puchet.—De l'Asymétrie de la face chez les Cétodontes.—París, 1886.

Ramírez González (Remigio).—España cristiana y mahometana. Breve descripción geográfica, según los historiadores árabes. Discurso en su Doctorado de Filosofía y Letras.—Madrid, 1861.

Ramis (Juan).—Specimen animalium, vegetabilium et mineralium in Insula Minorica frequentiorum, ad normam Linneani systematis exaratum.—Accedunt nomina vernacula in quantum fieri posuit.—Macone Balearium, 1814.

Revue des sciences naturelles appliquées, publiée par la Société nationale d'Aclimatation de France.—París, 1854-1895.

Río (Manuel).—Vida pastoril.—Madrid, 1828.

Rios-Rial (Cándido).—La Ballena Euskara. (*Balœna euscariensis* Rius-Rial.)—San Sebastián, 1890.

Risso.—Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale.—París, 1826.

Rosenhauer (Wilhelm Gottlob).—Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch umbeschriebenen Gattungen und Arten.—Erlangen, 1856.

Salazar (Ignacio Gómez de).—Restos fósiles de grandes paquidermos en Castilla.—Revista Minera, tomo ii.—Madrid, 1851.

Sañez-Reguart (Antonio).—Diccionario histórico de la pesca nacional.—1771.

Sarmiento (Fr. Martín).—Cartas dirigidas al Duque de Medina Sidonia en las que se da noticia de varios Cetáceos que recorren nuestras costas, y de otros Mamíferos de España.—Manuscrito fechado en Madrid, convento de San Martín, 1760.

Schinz (Henrich).—Synopsis Mammalium.—Zurich, 1844.

— Monographien der Säugetiere.—Zurich, 1851.

Selys-Longchamps (Edmond. de).—Fauna Belgæ. Indication méthodique des mamifères, oiseaux, reptiles et poissons observés jusqu'ici en Belgique.—Liège, 1842.

— Projet de distribution des mammifères en séries naturelles. Liège, 1842.

— Études de Micromammalogie.—Revue des Musaraignes, des Rats et des Campagnols, suivie d'un Index méthodique des mammifères d'Europe.—París, 1839.

— Note sur le Mus agrestis de Linné.—Academie Royale de Bruxelles.—Extr. du tom. viii, núm. 9, des Bulletins.

Selys-Longchamps (Edmond. de).—Catalogue méthodique des mammifères d'Europe.—Europæorum mammalium, index methodicus.—París, 1840.

Selys-Longchamps (Edmond. de). — Essai monographique sur les Campagnols des environs de Liège.—Liège, 1836.

Soraluce (Nicolás). — Historia general de Guipúzcoa. — Vitoria, 1866.

— Introducción. Trata de la pesca de la Ballena y se refiere á la *B. Viscayensis*.—Vitoria, 1878.

Sonini (M.).—Histoire naturelle, générale et particuliere des Cétacées.—París, an. xii.

Sullivan (William, K.) and O'Reilly (Joseph. P.)—Notes on the Geology and Mines of the spanihs provinces of Santander and Madrid.—London, 1863.

Tensmink (C. J.).—Monographies de Mammalogie, ou descriptions de quelques genres de Mammifères, dont les espéces ont été observés dans les Musées de l'Europe.—París, 1827.

Tesoro del cazador solo con escopeta y perro, ó Arte de buscar y perseguir la caza.—Madrid, 1870.

— de Montería.—Madrid, 1868.

— de Perros de caza.—Madrid, 1858.

— de Montería.—Madrid, 1848.

Torrubia (P. Joseph.).—Aparato para la Historia Natural española.—Madrid, 1754.

Trouessart.—Histoire naturelle de la France.—2.e partie: Mammifères.—París, 1884.

Troutat (Eugene).—Essai sur l'Histoire naturelle du Desman des Pyrénées.—Toulouse, 1891.

Valdecebro (R. P. Fr. Andrés).—Gobierno general, moral y político hallado en las Fieras y Animales silvestres, sacado de sus naturales propiedades y virtudes, etc.—Madrid, 1680.—Otra edición: Barcelona, 1696.

Van-Beneden (P. J.).—Les Baleines et leur distribution géographique.—Extr. du Bull. de l'Acad. Royal de Belgique: 2.me serie, tomo xxx, 1868.

— Ostéographie des Cétacés vivants et fossiles.—París, 1868.

— Les Balenoptères du Nord de l'Atlantique.—Extr. du Bull. de l'Acad. Royal de Belgique. 2.me serie, tomo xxxvii.—Bruxelles, 1869.

— Un mot sur la pêche de la Baleine et les premières expéditions Artiques.—Bruxelles, 1878.

Van-Beneden (P. J.).—Un mot sur quelques Cétacés échoués sur les côtes de la Méditerranée et de l'Ouest de la France, pendant le courant des années 1878 et 1879.—Extr. du Bull. de la Société Royale de Belgique, 1880.

— Un page de l'Histoire d'un Baleine, ou la Cétologie il y a cinquante ans.—Bruxelles, 1882.

— Les Cétacés de l'Europe.—Bruxelles, 1885.

— Histoire naturelle de la Baleine des Basques *(Balæna Biscayensis.)*—Bruxelles, 1886.

— Histoire naturelle de la Baleine à Bossie *(Megaptera Boops.)*—Bruxelles, 1887.

— Histoire naturelle des Balenoptères.—Bruxelles, 1887.

— Les squelettes des Cétacés et les Musées qui les renferment. Bruxelles, 1887.

— Histoire naturelle de la Baleine Franche *(Balæna Mysticetus)*.—Bruxelles, 1887.

— Les Ziphioïdes des Mers de l'Europe.—Bruxelles, 1888.

— Un mot sur les Cétacés qui frequentent les Açores.—Bruxelles, 1889.

— Histoire naturelle des Delphinides des mers de l'Europe.—Bruxelles, 1889.

Vandelli (Domingo).—Diccionario dos termos technicos de Historia Natural extrahidos das obras de Linneo com a sua explicaçao, etc.—Coimbra, 1788.

Velázquez (Luis Joseph).—Anales de la Nación Española desde el tiempo más remoto hasta la entrada de los Romanos.—Málaga, 1759.

Vélez de Arciniega (Francisco).—Historia de los Animales más recibidos en el uso de la Medicina.—Madrid, 1613.

Verneuil (Ëd. de) et Lartet (L.).—Note sur le calcaire a *Lychnus* des environs de Segura (Aragón).—Extrait du Bull. de la Société Géologique de France.—2.e serie, t. xx.—París, 1865.

Verneuil (Ëd. de).—Note géologique sur les terrains de Sabero et des ses environs dans les montagnes de Leon, par D. Casiano de Prado, suivi d'une description des fossiles de ces terrains par M. Ed. Verneuil.—Extr. du Bull. de la Société Géolog. de France.—2.e ser., t. vii.—París, 1850.

Vilanova (Juan).—Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel.—Madrid, 1863.

Vilanova (Juan).—Memoria geognóstica-agrícola sobre la provincia de Castellón.—Memoria de la Real Academia de Ciencias: tomo iv.—Madrid, 1855.

— Lo prehistórico en España.—Anales de la Sociedad de Historia Natural: tomo i.—Madrid, 1872.

— Origen, naturaleza y antigüedad del hombre.—Madrid, 1872.

— Memoria geognóstico-agrícola y protohistórica de Valencia.—Madrid, 1893.

Zeper (Y. J.).—El Asno ilustrado, ó sea la Apología del Asno.—Madrid, 1837.

PARTE II

GLOSARIO

GLOSARIO

Enumeración de los principales términos técnicos usados por los Naturalistas en las descripciones de los mamíferos.

Abdomen: *Abdomen.*—Región gastro-intestinal, entre el pecho y la pelvis, inferior ó anterior al espinazo, según sea la posición del animal.

Aculei: *Aguijones, espinas.*—Pelos gruesos, rígidos y punzantes: tales como los del Erizo.

Alveolus: *Alvéolo.*—Cavidad que aloja la raíz de los dientes.

Amynter: Véase *Propugnaculum.*

Angulus facialis: *Angulo facial.*—Ángulo comprendido entre dos rectas, tirada la primera desde el punto más prominente de la frente hasta el borde anterior del maxilar superior, y la segunda desde este último punto hasta el orificio externo del conducto auditivo.

Angulus oris.—Comisura de los labios.

Annuli: Véase *Gyri.*

Annularis: Véase *Digiti.*

Antehelix.—Quilla que se eleva en la oreja, casi paralelamente al Helix.

Antiæ: Véase *Caprona.*

Antibrachium: *Antebrazo.*—Parte tercera de las extremidades torácicas, compuesta á veces de un solo hueso, ó de dos, ó de uno y parte de otro, colocados entre el brazo y la muñeca.

Antipedes.—Pies anteriores ó de las extremidades torácicas.

Antitragus: *Antitrago.*—Eminencia de la oreja opuesta al trago posterior.

Anus: *Ano* y *Ojete.*—Abertura del intestino recto, sita entre las nalgas y debajo de la cola, cuando ésta existe.

Areola.—Círculo moreno que rodea el pezón de las tetas.

Armi: Véase *Antipes.*

Armus: *Hombro.*—Región humeral lateral.—Según Plinio, la espalda.

Articuli: *Nudillos* ó *artejos.*—Articulaciones de los dedos.

Artus: *Extremidades, miembros, remos.*—Conjunto de huesos y músculos dispuestos á modo de palancas para ejecutar movimientos variados.

Artus abdominales.—*Extremidades abdominales, inferiores* ó *posteriores,* según sea la estación habitual del animal; constituídas por las *caderas, muslos, piernas* y *pies.*

Artus antici: Véase *Artus pectorales.*

Artus pectorales: *Extremidades pectorales, torácicas, superiores* ó *anteriores,* según sea la estación del animal.— Se cuenta en ellas la porción basilar, formada por la paletilla, la clavícula á veces, y la palanca; y que constan además de otras tres partes, *brazo, antebrazo* y *mano.*

Artus pinniformes: *Aletas pectorales.*—Extremidades ó brazos escondidos en la porción basilar debajo de la piel del tronco, y envueltos en el resto por tegumentos, para formar, como en los peces, una especie de aletas pectorales, según se ve en los Cetáceos.

Artus postici: Véase *Artus abdominales.*

Aruncus: Véase *Barba.*

Assula: Véase *Scutulum.*

Auchenium.—Región cervical inferior á la nuca.

Auricula: *Oreja, Concha de la oreja.*—Parte constituída por una ternilla cubierta de piel y convenientemente dispuesta para recoger las undulaciones sonoras.

Auricula abscondita.—Oreja tan oculta por el vello que apenas se percibe, ó es completamente invisible.

Auricula marginata.—Oreja que tiene su *Helix* con borde bien señalado.

Auricula operculata.—Oreja en que el *Trago* se desarrrolla

á manera de otra orejilla interior, que sirve de opérculo para cerrar ó tapar el conducto auditivo.

Axilla: *Sobaco, Axila* ó *Seno*.—Pliegue basilar, que se halla debajo del hombro, entre el brazo y el tórax.

Barba.—*Barba* ó pelos largos pendientes de la región mandibular.

Barba malaris.—Patillas ó pelos largos de la región posterior de la mandíbula.

Brachis: Véase *Antipes*.

Brachium: *Brazo*.—Parte segunda de las extremidades torácicas, colocada entre la porción basilar de la palanca y el antebrazo. A veces se da el nombre de *brazo* á toda la extremidad torácica.

Bucca: *Los carrillos*.—Espacio comprendido entre las mejillas, la nariz, boca y orejas.

Buccæ saccatæ.—Véase *Sacculi buccales*.

Bulbus oculi: *Globo del ojo*.—Órgano hueco, y á propósito para la visión, formado por membranas sobrepuestas y humores contenidos dentro de ellas.

Calcaneus: *Calcañal, calcañar, calcáneo* ó *calcaño*.—Parte representada por el segundo hueso del tarso (el calcáneo), cuya gran apófisis constituye la parte del pie llamada *talus* ó talón.

Calvaria: *Calavera, Cráneo*.—Parte hueca de la cabeza que cubre y contiene la masa cerebral: ó de otro modo, la porción ósea de la célula ó vértebra cefálica, nombrada así por algún anatómico.

Calx: Véase *Calcaneus*.

Callus: *Callo*.—Dureza de la piel, ó epidermis tan gruesa y dura, que á veces llega á ser córnea.

Canthus oculorum.—Ángulos de los ojos, que son el *nasalis*, ó ángulo interno ó nasal, y el *temporalis*, ó ángulo temporal externo ó posterior, según la colocación de los ojos en el animal.

Capilli: *Cabellos*.—Pelos largos de la región calvaria que forman la cabellera.

Caprona: *Tupé*.—Pelos largos del vértice cervical, dirigidos hacia delante.

Caput: *Cabeza, Cráneo*.—Vértebra cefálica, así considerada por algunos autores, y llamada por Carus *columna vertebral cefálica*, que ocupa la parte superior ó anterior del cuerpo, según sea la estación habitual del mamífero á que corresponde.

Carpus: *Carpo* ó *muñeca*.—Compuesto de varios huesecillos compaginados en dos series, llamados los de la primera, que empieza por el borde radial, *navicular* ó *escafoide; lunar* ó *semilunar; cuneiforme; pisiforme, lenticular* ó *hueso fuera de la línea;* y los de la segunda comienzan por el *trapecio* y siguen el *trapezoides*, el *hueso grande* y el *unciforme* ó *ganchoso*. No es igual el número de huesos ni éstos parecidos en todos los mamíferos, pues en unos aumenta por división, y en otros disminuye por soldadura ó desaparición y cambian las formas según los animales.

Cauda: *Cola, Rabo*.—Extremidad del espinazo, ó sea su región coxígea completa, cuando se prolonga más ó menos fuera del tronco y está cubierta de tejidos y adiposidades envueltas por los tegumentos.

Cauda abrupta: Véase *Cauda brevis*.

Cauda annulata.—Cola señalada con estrías anulares en su piel, como se ve en las Ratas.

Cauda brevis seu brevissima.—Cola algo más corta que el muslo del animal á que pertenece.

Cauda compressa.—Cola comprimida lateralmente, como la de la Rata almizclera.

Cauda depressa.—Cola aplastada verticalmente, como la del Castor.

Cauda disticha.—Cola cuyos largos pelos están dispuestos á derecha é izquierda como las barbas de una pluma: según se ve en las Ardillas.

Cauda elongata: Véase *Cauda longissima*.

Cauda floscosa: *Cola joposa*.—Cola poblada de largos pelos desde su arranque, como la de la Zorra.

Cauda jubata: Véase *Cauda floscosa*.

Cauda laxa.—Cola ni voluble ni aprehensora.

Cauda longa.—Cola tan larga como el cuerpo, lo que hace denominar al animal colilargo, rabudo ó rabilargo.

Cauda longissima.—Cola más larga que el cuerpo del animal á que corresponde.

Cauda loricata.—Cola cuyos anillos están formados por placas dermato-esqueléticas, como en los Armadillos.

Cauda mediocris.—Cola algo más corta que el tronco del animal á que pertenece.

Cauda prehensilis.—Cola aprehensora, desnuda en su extremo por debajo, y dispuesta, como el pulpejo de los dedos, para palpar y agarrar, como lo hacen los *Ateles, Cebus* y otros monos del Nuevo Mundo.

Cauda setosa.—Cola con pelos cortos y rígidos como cerdillas.

Cauda squamata: *Cola escamosa.*—Cola cubierta de escamas ó escamillas epidérmicas en vez del pelo, como sucede en el Castor.

Cauda volubilis.—Cola que puede volverse y arrollarse al cuerpo del animal.

Caulis.—Tallo ó cuerpo de la *cuerna.*

Cavum oris.—Cavidad de la boca.

Cementum: Véase *Indumentum corticale.*

Ceras.—*Cuerno* sólido frontal.

Cerasphorium.—Prominencia frontal que lleva en su remate una cuerna.

Cerata palmata: *Palas.*—Cuernas que, ensanchadas en su parte superior, forman una pala guarnecida en sus bordes de puntas ó pitones, como se ve en los Gamos ó Paletos.

Cerata perennia: Véase *Cornua perennia.*

Cerata prona: Véase *Cornua prona.*

Cerata ramosa.—Cuernas de los Ciervos.

Cerata reclinata: Véase *Cornua reclinata.*

Cerata redunca: Véase *Cornua redunca.*

Cervix: *Cervix.*—Parte posterior del cuello, desde el *Colodrillo* ó región occipital inferior hasta llegar al tronco.

Chiloma.—Parte de la nariz confundida con el labio superior, como se ve en los solípedos.

Ciliæ: *Cejas.*—Serie de pelos rígidos que suelen guarnecer los bordes de los párpados, dice Illiger; pero las *cejas* están formadas por los pelos que cubren la piel sobrepuesta á los arcos superciliares, llamándose *pestañas, palpebræ* en latín, á los que guarnecen el borde de los párpados ó *limbus palpebrarum.*

Cincinnus: *Rizo.*—Mechón ensortijado á manera de tirabuzón que suele formar el pelo, la lana ó las crines.

Cingulæ.—Fajas compuestas de escudetes ó piececitas óseas, y que constituyen, ajustándose, la armadura ó coraza.

Cingulum. – *Cintura* del hombre.

Cingulum dentis.—Parte del diente donde se unen la corona y la raíz.

Clavicula: *Clavícula.*—Hueso del hombro que se articula con el *omoplato* y *esternón.*

Clítoris: *Clítoris, pitilla.*—Cuerpecillo carnoso eréctil, que sobresale en la comisura superior de la vulva.

Clypeus: Véase *Lorica.*

Cloaca: *Cloaca.*—Conducto donde avocan los excrementos, semen y fetos de los mamíferos monotremas.

Clunis: *Anca.*—Parte alta, posterior y carnosa de las extremidades abdominales.

Codarium.—*Pelusa* ó pelos tenues y más suaves que el vello que crece entre los vellones.

Collum: *Cuello, Pescuezo.*—Parte intermedia entre el tronco y cabeza.

Collum dentis: Véase *Cingulum dentis.*

Coma: *Penacho.*—Adorno que forman los pelos largos de la cola que suelen ir colocados, por lo regular, en su extremo, como se ve en los Lirones.

Concha: Véase *Auricula.*

Cornua: *Cuernos.*—Eminencias ó apófisis, más ó menos prominentes ó largas, óseas, córneas ó á la par ambas cosas, que en direcciones diversas se desarrollan en la cabeza de varios mamíferos.

Cornua annua: Véase *Cornua decidua.*

Cornua camura.—Cornamenta en que ambas astas se encorvan hacia adentro.

Cornua cava.—Cuernos en que la clavija ó alma ósea es celulosa, como en el Buey, Carneros, etc.

Cornua cornea.—Cuernos que, como en los Rinocerontes, están formados sólo por materia córnea.

Cornua decidua: *Cuernas caducas.*—Cuernas que todos los años se caen y mudan, reemplazándolas otras nuevas, como sucede en casi todos los Ciervos.

Cornua frontalis.—Cuernos que nacen en la frente, como en los Bueyes, Cabras, Ciervos, etc.

Cornua lyrata.—Cuernos que en su base se dirigen hacia fuera, más arriba hacia adentro, y, encorvándose al fin las puntas hacia lo exterior, resulta así el perfil de una lira.

Cornua nasalia.—Cuernos que están sobre la nariz, como en los Rinocerontes.

Cornua osea: *Cuernas.*—Cuernos óseos en los que no hay ninguna parte córnea, cual sucede en los Ciervos.

Cornua perennia.—Cornamenta que persiste toda la vida del animal.

Cornua prona.—Cornamenta echada hacia delante de la frente.

Cornua reclinata.—Cornamenta echada hacia detrás.

Cornua redunca.—Cuernos que tienen las puntas encorvadas y dirigidas hacia delante.

Cornua sólida.—Cuernos formados ya totalmente por materia córnea, como en los Rinocerontes, ó ya por sólo substancia ósea, como en los Ciervos.

Cornua vaginantia.—Cuernos en que la clavija está envainada completamente en un estuche córneo que la cubre y protege (los del Buey, Cabra, Carnero, etc.).

Cornua vara.—Cornamenta que se inclina hacia afuera.

Coroides: *Coroide.*—Membrana vascular y obscura que cubre interiormente las paredes de la cámara posterior del ojo formada por la esclerótica.

Corona.—Porción de los dientes ó muelas que sobresale de la encía.

Corona dentis.—Parte libre del diente que está fuera del alvéolo.

Coronamen: *Corona.*—Margen superior de la pesuña ajustada á la piel.

Costæ: *Costillas.*—Huesos largos, comprimidos y algo encorvados, que desde el dorso convergen hacia la línea media del pecho, cuyas paredes laterales constituyen, formando los costados del tronco ó costillares.

Costæ cingulares: *Costillas ceñidoras.*—Las que por su cabeza se apoyan en el espinazo y van á reunirse por las puntas ó ápices, como se ve en el esqueleto del Camaleón.

Costæ imbricatæ: *Costillas recargadas.*—Las que se sobreponen por sus extremos en las verdaderas, sin llegar al esternón.

Costæ veræ: *Costillas verdaderas.*—Las que por su cabeza se apoyan en el espinazo, y por su punta ó ápice en el esternón.

Costæ vertebrales: *Costillas flotantes.*—Las que parten del espinazo y quedan sueltas por sus extremos.

Costæ sternales: *Costillas extendidas.*—Las que parten del esternón y quedan sueltas antes de alcanzar el espinazo.

Coxa: *Cadera.*—Región externa de la parte superior ó anterior de los ilión, según sea la estación del mamífero, y que constituye lo más prominente de la porción basilar de las extremidades abdominales.

Cranium: Véase *Calvaria.*

Crines: Véase *Capilli.*

Crista: Véase *Caprona.*

Crura: Véase *Scelides.*

Cubitus: *Codo.*—Parte externa y prominente de la juntura del brazo con el antebrazo.

Cutis: *Cutis, Cuero* ó *Piel* que cubre exteriormente el cuerpo humano.

Cutis laxa.—Piel floja que forma arrugas por cubrir tejidos blandos.

Dactylotheca.—Parte de cada dedo cubierta por una *Podotheca* parcial, como sucede en el Rinoceronte y en el Hipopótamo.

Dentes: *Dientes.*—Producciones durísimas dermato-esqueléticas, cuyos órganos generadores están alojados en los alvéolos mandibulares.

Dens accesorius.—Cada uno de los molares homogéneos, menudos, que suelen estar situados delante ó detrás de los otros.

Dentes acclinati.—Dientes que por su lado interno cubren la parte externa de los dientes opuestos.

Dens acutatus.—Diente incisivo cuyo borde truncado es oblicuo.

Dentes alternantes.—Dientes dispuestos de modo que, al cerrar las mandíbulas, las coronas de los dientes de arriba y de abajo se ajustan en los interespacios de unos y de otros.

Dentes angulares: Véase *Dentes laniarii.*

Dens agglutinatus.—Diente sin raíz distinta y sólo fijo en el paladar ó en la maxila por una membrana.

Dentes approximati.—Dientes ajustados unos á otros, como sucede en el hombre.

Dens auctus.—Diente que tiene la base de la corona ensanchada por los lados ó por delante ó detrás.

Dens bi-tri-multicuspis.—Dientes que terminan sus coronas en dos, tres ó muchas puntas.

Dentes canini: Véase *Dentes laniarii*.

Dens cœlorhizus.—Diente que tiene la raíz excavada.

Dens cestriformis.—Incisivo alargado y angosto, con el corte terminado en ángulo recto.

Dens complicatus.—Diente en que la base es simple, y la corona, con pliegues ó entradas, está cubierta por el esmalte.

Dentes congrui.—Dientes en que cada corona del diente de arriba está opuesta á la correspondiente de abajo.

Dens cuspidatus.—Diente que tiene sembradas de puntas agudas la corona (*Cuspis*, cada punta).

Dens dimotus.—Diente separado de sus congéneres por un gran espacio.

Dentes discreti.—Dientes separados entre sí por un intervalo ó trecho hueco, como los de los Delfínidos.

Dentes erecti.—Dientes que están verticalmente insertos en el borde alveolar.

Dentes exserti.—Dientes que salen fuera de la boca, aunque ésta se halle cerrada, como sucede con los incisivos del *Spalax* y *Bathyergus*, los colmillos del Jabalí y del Babirusa, las defensas del Elefante, etc., etc.

Dentes externe acclinati.—Dientes cuyo lado interno cubre al externo de los de la otra mandíbula.

Dens ferium: Véase *Dens sector*.

Dens fibrosus.—Diente compuesto de fibras ó tubitos ajustados, como están en el *Ornithorhynchus*.

Dentes heterogeni.—Dientes que difieren en forma y textura.

Dentes homogeneis.—Dientes que son todos de igual forma y textura.

Dens impositus.—Diente implantado sólo en la encía.

Dentes incisores.—*Incisivos*, llamados por el vulgo *dientes* solamente, y que están colocados en los alvéolos de los huecos intermaxilares en la mandíbula superior y en los correspondientes del centro de la inferior.

Dentes inclusi.—Dientes que, cerrada la boca, quedan cubiertos y ocultos.

Dens injunctus.—Dientes cuyas raíces están alojadas cada una en su alvéolo propio.

Dens innatus.— Diente que, pegado al alvéolo, parece ser excrescencia ó apófisis del hueso maxilar, del que sin fractura no puede separarse.

Dentes interne acclinati.—Dientes cuyo lado externo es el que cubre al interno de los opuestos.

Dens inermis.—Diente liso, sin puntas, tubérculos ni arrugas en la corona.

Dens lævis: Véase *Dens inermis.*

Dens lamellosus.—Diente en que el marfil y el esmalte están interpuestos de modo que, cortados al través por cualquier parte, ambas substancias se ven alternadas, como sucede en los molares del Elefante.

Dentes laniarii: *Colmillos, Presas.*—Dientes situados entre los incisivos y molares, cuando todos éstos existen. Cerradas las quijadas, los caninos inferiores suelen tener sus puntas delante de los superiores.

Dentes laniarius ambiguus.—Dientes que, por su anómala forma, unas veces se asemejan á incisivos, otras á colmillos ó á molares, por cuyo motivo es dudosa su determinación.

Dentes laniarii exerti. — Defensas, colmillos ó intermaxilares prolongados que salen fuera de la boca (como los tienen el Jabalí, Elefante, Babirusa y otros varios mamíferos).

Dentes maxillares.—Dientes fijos en las maxilas.

Dentes molares: *Muelas* ó verdaderos dientes mascadores, colocados en los maxilares y ramas de la mandíbula inferior.

Dens mono, di, tri, polyrhizus. — Dientes que tienen una, dos, tres ó muchas raíces.

Dens obductus. — Diente en que toda la substancia interior de la corona está envuelta ó cubierta por una capa de esmalte.

Dentes obliqui.—Dientes que sobre el borde alveolar se inclinan en ángulo obtuso.

Dentes obversi.—Dientes en que las coronas oblicuas de los dientes superiores se adaptan á las también oblicuas de los inferiores.

Dentes oppositi. — Dientes cuyas coronas están exactamente opuestas.

Dentes palatini.—Dientes implantados en el paladar.

Dentes primores.—Dientes intermaxilares ó delanteros que nacen primero.

Dentes primores inferiores.—Dientes implantados debajo de los superiores que lo están entre los caninos, ó, cuando éstos no existen, delante del gran espacio *(Diastema)* que queda entre ellos y los molares de entrambos lados, como sucede en las Pécoras y Glires.

Dentes primores superiores.—Dientes que se fijan en los huesos intermaxilares.

Dentes rubiginosi.—Dientes en que la superficie de la corona está cubierta de una capa de sarro amarillento ó negruzco que empaña el esmalte.

Dens rugosum.—Diente que tiene la corona con arrugas elevadas.

Dentes procumbentes.—Dientes que están más ó menos inclinados ó recostados sobre el borde alveolar.

Dens scalprum.—Diente incisivo cuyo extremo de la corona es *cestriformis*, esto es, angosto, largo, incisivo, con el corte que forma un ángulo casi recto por ambos lados.

Dens sector seu sectorius.—Diente comprimido y cortante, que también se llama muela carnívora ó ferina.

Dentes spurii.—Dientes pequeños y caedizos anteriores á los molares.

Dens stereorhizus.—Diente que tiene las raíces sólidas.

Dentes transversi.—Dientes que en la hilera se levantan más que los otros hacia adentro.

Dentes tritores.—*Muelas* ó verdaderos órganos de masticación, trituración ó desmenuzamiento de los alimentos sólidos, para facilitar su ingestión y digestión.

Dens tuberculatus.—Diente que tiene la parte plana de su corona cubierta de tubérculos.—*Tuberculum.*

Dens unicuspis.—Diente que termina su corona en una punta.

Diastema: *Barra.*—Espacio sin dientes que media entre los colmillos y molares (Solípedos, Rumiantes), ó entre éstos y los incisivos, como se ve en los Lirones ó Roedores.

Digiti (polex, index, medius, annulariis, minimus): *Dedos* respectivamente denominados *gordo* ó *pulgar*, *índice*, *me-*

dio, *anular*, y *auricular*, *meñique* ó *pequeño*, compuestos cada uno de una serie de artejos llamados falanges.

Digiti: *Dedos*.—Partes más ó menos prolongadas é independientes con que terminan las manos y pies.

Digiti amoti.—Dedos cortos que, por su inserción alta, cuando anda el animal no tocan al suelo, cual sucede con los dos posteriores del Cerdo.

Digiti coadunati.—Dedos unidos en toda su longitud.

Digiti exunguiculatus.—Dedos sin uñas.

Digitus hallux.—Dedo *gordo* del pie.

Digiti insistens.—Dedos que se apoyan en el suelo al andar el animal, como sucede en los mamíferos llamados digitigrados (perro, gato, etc.).

Digiti muticus: Véase *Digiti exunguiculatus*.

Digitus primus, secundus, tertius, quartus, quintus.—Cada uno de los dedos de manos y pies, empezando á contar por el borde radial en la mano y el tibial ó lado interno en el pie.

Dissepimentum narium: Véase *Septum narium*.

Dorsum: *Dorso*, *espalda*. — Región intermedia del tronco, donde va la espina dorsal, y que comprende desde la cerviz hasta la rabadilla.

Ebur: *Marfil*. — Parte que constituye el núcleo del diente.

Elasmia.—*Ballenas* ó láminas córneas que guarnecen la mandíbula de los *Balénidos*. También las dicen *barbas de ballena*, por estar deshiladas en el extremo libre.

Embolus.—*Clavija* ó parte ósea del cuerno que lleva estuche ó vaina córnea.

Epigastrium: *Epigastrio*, *boca del estómago*.—Región superior ó anterior del abdomen, encima ó delante del ombligo, según sea la estación del animal.

Extremitates: Véase *Artus*.

Facies: *Faz*, *Rostro*, *Cara*.—Parte anterior de la cabeza, en donde están colocados los ojos, narices y boca.

Falcula.—*Garra* ó uña encorvada á manera de hoz.

Falcula vaginata, semivaginata.—Garras que, al retraerse, se envainan total ó parcialmente en la cavidad del rhizonychio, como sucede en los Gatos y Viverras.

Femur: *Fémur* ó *hueso del muslo*.—Hueso que se articula con

la porción basilar de las extremidades abdominales en la cavidad ó fosa cotiloídea.

Fibula: *Peroné* ó *Canilla menor*.—Hueso que, unido con la *tibia*, constituye la pierna.

Flexura.—Unión del antebrazo con el carpo.

Floccus: *Flueco*.—Pelos largos y laxos del extremo de la cola.

Fossa.—Fosa lagrimal, situada en el ángulo interno ó nasal de algunos mamíferos.

Fossa jugularis: *Hoyuela*.—Depresión que existe en la parte baja de la garganta, encima de la primera pieza del esternón, entre los tendones del músculo externo-cleidomastoídeo.

Frons: *Frente*.—Región del sincipucio que media entre los ojos, el borde anterior de la coronilla y los arcos supraorbitarios.

Frons alta.—La frente que mide más de la tercera parte de la cara.

Frons brevis.—La frente que tiene menos de la tercera parte de la cara.

Frons proportionata.—La frente que ocupa la tercera parte de la cara.

Gamba: *Gamba*.—Metacarpo de la mano y metatarso del pie, principalmente de los Solípedos y Bisulcos.

Gastræum.—Región que comprende toda la faz anterior ó inferior del cuerpo, según sea la posición del mamífero, desde la garganta hasta el perineo.

Gena: *Mejilla*, *carrillos*.—Región lateral de la cara situada entre los ojos y la comisura de los labios.

Genu: *Rodilla*.—Parte anterior de la unión del fémur con la tibia.

Gibber: Véase *Tophus*.

Gingiva: *Encía*.—Tejido vasculoso que guarnece el borde alveolar de ambas mandíbulas en la base de la corona de los dientes.

Gradus.—Escalón que suele existir en la parte baja del diente.

Gula.—Región de la garganta la más próxima al *Ingluvies*.

Guttur: *Garganta*.—Región anterior del cuello, desde el tragadero hasta el comienzo del pecho.

Gyri: *Roscas*, *Anillos*.—Círculos ó anillos que revisten la cola de los mamíferos lorigados.

Heligma.—Borde ó margen de la concha de la oreja.

Helix: Véase *Heligma.*

Hypocondria: *Hipocondrios.*—Regiones laterales del tronco entre el *tórax* y los lomos, el tergo y el vientre.

Hypogastrium: *Hipogastrio.*—Parte del vientre que comprende desde el ombligo hasta el empeine.

Humerus: *Hombro.*—Articulación de la parte basilar con la palanca de las extremidades torácicas. La constituyen esencialmente las cabezas del omoplato y del húmero y la clavícula en todos los mamíferos claviculados.

Index: Véase *Digiti.*

Indumentum corneum.—Capa tenue y amarillenta que cubre la raíz de muchos dientes.

Indumentum corticale.—Substancia más blanda y deslustrada que el marfil, la cual envuelve la superficie de los dientes complicados y penetra en sus diversos pliegues, como se ve en los molares de los Elefantes.

Indumentum vitreum.—*Esmalte* que reviste la superficie externa del marfil en los dientes de algunos mamíferos.

Inermis: Véase *Mutilus.*

Ingluvies: *Tragadero.*—Región comprendida entre las ramas de la mandíbula y la garganta.

Inguina: *Ingle.*—Pliegue situado entre el vientre y la base del muslo.

Interscapulum: *Entre escapular.*—Región superior ó anterior, según sea la posición del animal, opuesta á la pectoral, que está entre las espaldillas ú omoplatos.

Iris: *Iris.*—Tabique circular ó diafragma membranoso que divide la cavidad del ojo en dos cámaras, anterior y posterior, y que, perforado en su centro como los diafragmas que los ópticos ponen en los microscopios para regular la luz, da paso á ésta por dicha abertura, denominada pupila.

Juba: *Crin, Crines.*—Conjunto de largos pelos, laxos y cerdosos que guarnecen la cerviz, el pecho, espinazo ó cola de diversos mamíferos.

Jugulum: *Garganta.*—Región gutural, colocada entre el *Ingluvies* y el pecho.

Labia: *Labios.*—Porción musculoso-cutánea que cierra la boca

impidiendo la salida de los alimentos en el acto de la masticación, y es también en muchos mamíferos órgano de prehensión (1) de los alimentos.

Labium.—Labio inferior.

Labrum.—Labio superior.

Lamna.—Uña plana y laminar.

Lana: *Lana.*—Pelos finos y largos que, crespos y ensortijados unos con otros y á veces entretejidos, forman con su aglomeración lo que se llama vellón.

Lanugo: *Lanilla.*— Pelusa de los mamíferos jóvenes, que ha de cambiarse con la edad en lana ó pelos.

Lingua: *Lengua.*—Órgano muscular movible y sito en lo interior de la boca.

Lingua vermiformis.—Lengua prolongada, delgada y cilindrácea, muchas veces extensible y retráctil, como la del Hormiguero y Pangolín.

Lobulus: *Lóbulo.*—El pulpejo de la oreja debajo del Trago.

Lorica: *Loriga, Escudo.*—Parte dermato-esquelética que, á manera de coraza, cubre el cuerpo de algunos mamíferos del orden *Bruta*, llamados por lo mismo Armadillos *(Dasypus, Clamiphorus)*.

Lorica scutulata.—Coraza formada por anillos regulares y cubierta de una epidermis lustrosa.

Lumbi: *Lomos.*—Región última del dorso próxima á la inserción de los muslos.

Macheris.—Corte de los pliegues cubiertos de esmalte ó materia vítrea que tienen los dientes laminosos y complicados.

Mala.—Región posterior de la mandíbula inferior, que alcanza hasta la parte donde se articula la quijada.

Maleolus: *Maleolo ó tobillo.*—Cada una de las dos prominencias de cada pierna, correspondiendo la mayor ó interna á la tuberosidad en que termina la canilla mayor ó tibia en su articulación tarsiana, y la menor ó externa, menos abultada, pero semejante

---

(1) **Prehensión** (de *prehensio* en latín, acción de asir ó coger), palabra que no consta en el *Diccionario de la Lengua*, á pesar de estar muy en uso en la ciencia, y de existir el verbo *prender* con la acepción de asir ó hacer presa de alguna cosa. Según el léxico castellano, es necesario decir *aprensión*, ó mejor *aprehensión*.

á la interior, y en donde termina el hueso peroné ó canilla menor en los mamíferos, siempre que existe esta parte de tal hueso.

Mammæ: *Mamas* ó *tetas*, y también *Pechos* en las mujeres.—Órganos glandulosos que segregan la leche, primer alimento de todos los mamíferos.

Mammæ abdominales: Véase *Mammæ ventrales*.

Mammæ apertæ.—Tetas visibles, como son las de la mayor parte de los mamíferos.

Mammæ inclusæ.—Tetas contenidas dentro de la *Mastotheca* ó *Marsupium*.

Mammæ inguinales.—Tetas que están en las ingles.

Mammæ pectorales.—Tetas que están en la región del pecho ó *tóraх*.

Mammæ ventrales.—Tetas que se encuentran situadas en el vientre.

Mamilla: *Mamila*.—Parte principal de la teta ó pecho de la hembra, sin comprender el pezón.

Mamilla: *Marmella y Mamella*.—Cada una de las dos excrecencias largas y ovales que tienen algunas Cabras á los lados de la parte inferior del cuello.

Mandibula inferior: *Mandíbula* ó *Quijada*, *Quijal* y *Quijar*.—Hueso cuyas dos ramas, ordinariamente soldadas en el centro de la barba formando una *sínfisis*, se articulan por sus extremos libres ó cóndilos en la cavidad glenoídea de los temporales, completando la parte esquelética de la boca destinada á la presa y masticación.

Mandibula superior: *Mandíbula superior*.—Agregado óseo, que se forma en la parte anterior por ambos huesos intermaxilares, y por detrás con los maxilares.

Mandibulæ: *Mandíbulas*, *Maxilas* ó *Quijadas*.—Porción de la cara formada por ambas mandíbulas sobrepuestas, que juntas constituyen la parte esquelética de la boca.

Manus: *Mano*.—Extremidad con que concluye el antebrazo, y está caracterizada por el dedo pulgar, que puede oponerse á todos los otros y agarrar los cuerpos. Las manos verdaderas sólo se ven en las extremidades torácicas; pero, cuando el dedo gordo del pie es oponible á los otros, también se ha llamado á dicho pie impropiamente mano, y de ahí denominar cuadrumanos á los monos.

Manus anticæ: Véase *Antipes*.

Marsupium.—Zurrón ó bolsa formada por los pliegues cutáneos del abdomen, y dentro del cual están las *mamas* de los marsupiales.

Mastotheca: Véase *Marsupium*.

Maxilares.—Huesos de la cara que entran á formar la mandíbula superior y en donde, por punto general, van encajados los dientes.

Maxilla: Véase *Mandíbula*.

Meatus auditorius: *Meato auditivo*.—Conducto auditivo externo.

Medius: Véase *Digiti*.

Membrana nictitans: *Membrana guiñadora*. — Membrana que, situada verticalmente en el ángulo interno del ojo, constituye un tercer párpado, detrás de los horizontales, y es conocida con tal nombre porque, corriéndose á voluntad del animal por delante del globo del ojo, oculta á éste, como cuando se guiña con los párpados exteriores.

Mentum: *Barba*.—Parte del borde anterior de la quijada que corresponde á la *sínfisis* ó unión de ambas ramas, cuya soldadura no siempre es completa y sólida; por lo cual muchas veces se hallan sueltas en la barba las ramas de las quijadas. *Mentón* llaman los Anatómicos españoles y franceses á la referida parte de la cara.

Mentum absconditum: Barba retraída, y que no se señala de un modo claro.

Mentum promines.—Barba muy prominente respecto á la mandíbula superior.

Mentum prominulum: *Barbilla*.—Barba algo saliente, que adelanta ó pasa de la línea de la mandíbula superior. *Barbada* llaman los veterinarios á la parte inferior de la quijada de abajo de las caballerías.

Mesocynium.—Base de los dedos, debajo de la *gamba*, entre ésta y la uña.

Metacarpus: *Metacarpo*.—Conjunto de huesos que apoyados en el carpo llevan los dedos, desde uno en los monodáctilos, hasta cinco en los pentadáctilos, que es el número mayor existente en los mamíferos.

Metatarsus: *Metatarso* ó *empeine del pie*.—Zona que, como el

metacarpo en la mano, se forma también con un número diverso de huesos, según sea el de dedos que en el pie tenga el animal.

Minimus: Véase *Digiti*.

Molares abrupti.—Muelas que, estando reunidas entre sí, las separa de los incisivos ó de los colmillos un gran espacio vacío. (Solípedos, Rumiantes, Roedores.)

Molares continui.—Muelas que están próximas á los colmillos, ó á los incisivos si faltan aquéllos.

Molares incurrentes.—Muelas cuya figura y magnitud son sensiblemente parecidas á la de los incisivos ó colmillos más próximos.

Mutilus: *Mocho.*—Dícese de los animales que, debiendo tener cuernos, carecen de ellos.

Mystax.—*Bigote* ó pelos largos encima del labio superior.

Nares.—Ventanas de la nariz ó abertura anterior de las fosas nasales.

Nares cristatæ.—Narices cuya margen está rodeada de crestas ó pliegues.

Nares tubulosæ.—Narices de conductos angostos que terminan en ventanas estrechas casi sin alas.

Nasus: *La nariz.*—Parte de la cara en cuyo interior está contenido el órgano del olfato.

Nasus abbreviatus: *Nariz roma.*—Nariz más corta que el labio superior.

Nasus cordatus.—Nariz aplastada y triangular.

Nasus elongatus.—Nariz más larga que el labio superior.

Nasus foliatus.—Nariz cuyos apéndices membranosos afectan formas foliáceas, prominentes ó deprimidas, como suele verse en varios Murciélagos.

Nasus hastatus.—Nariz en forma de hierro de lanza.

Nassus impressus.—Nariz más deprimida que el labio superior.

Nasus infundibuliformis.—Nariz en forma de embudo.

Nasus prominulus.—Nariz más elevada que el labio superior.

Nasus proboscis.—Nariz más ó menos prolongada sobre el maxilar, y movible en su extremo, como la del Tapir y la del Elefante.

Nasus resimus: *Nariz aguileña.*—Nariz encorvada hacia abajo, formando arco en su dorso.

Nasus repandus.—Nariz ensanchada.

Nasus simplex.—Nariz desprovista de apéndices.

Nasus simus.—Nariz arregazada ó respingada por tener el dorso cóncavo.

Nates: *Nalga.*—Parte más prominente y lateral de las ancas.

Natis calva: Véase *Tylium.*

Notœum.—Parte posterior ó superior del cuerpo, según sea la posición del animal, á contar desde la nuca hasta el ano.

Nucha: *Nuca, Cogote, Colodrillo.*—Parte alta de la cerviz junto al occipital.

Occiput: *Occipucio* ó *cogote, colodrillo.*—Parte posterior de la cabeza desde el vértice hasta el agujero occipital.

Olecranom: Véase *Ulna.*

Omoplata: *Omoplatos, Escápulas* ó *Paletillas.*—Huesos del hombro fijos en la espalda por medio de músculos, ó *sisarcossi*, como decía La Caba.

Operculum auriculare.—Trago bastante desarrollado para cerrar la cavidad de la oreja, como se ve en el Murciélago orejudo.

Os.—*Boca, mandíbulas* ó *maxilas.*

Os edentulum.—Boca ó maxilares sin dientes, como se ve en el Hormiguero y en el Pangolín.

Os humeri: Véase *Brachium.*

Os sacrum: *Hueso sacro* (ó mejor región sacra).—Zona compuesta de una ó más vértebras, en cuyo canal termina la médula del espinazo.

Ossa coccigis: *Coxis* ó *rabadilla.*—Parte del espinazo, compuesto de una ó más vértebras sin canal medular, que forman lo que el vulgo llama cola ó rabo.

Ossa incisivorum: Véase *Ossa intermaxilarum.*

Ossa intermaxilarum: *Huesos intermaxilares.*—Son dos, ó uno cuando están soldados ambos, y van interpuestos entre los maxilares. Llámanse incisivos por llevar en sus alvéolos los dientes así nombrados.

Palama.—Membrana interdigital de los pies palmados y semipalmados.

Palatum: *Paladar.*—Región inferior de los huesos maxilares y palatinos, vulgarmente llamada *Cielo del paladar* ó *de la boca.*

Palearia: *Papada, Papo.* —Pliegue de la piel que cuelga debajo del cuello de varios Mamíferos, entre ellos los Bueyes.

Palma: *Palma.*—Superficie inferior de las manos verdaderas, desde la muñeca hasta los dedos, y análogamente en el pie, pero con la denominación de *planta.*

Palmæ.—Véase *Antipes.*

Palpebra: *Párpados.* —Pliegues cutáneos movibles destinados á cubrir y proteger el globo del ojo.

Palpebræ.—Véase *Cilia.*

Pannicula.—Piel vellosa que reviste á las cuernas caedizas cuando acaban de reproducirse, y que más tarde se seca y exfolía desprendiéndose del asta.

Papillæ: *Pezones.* — Eminencia producida en los pechos ó tetas por el manojo de los conductos eréctiles excretorios de las glándulas lactígenas, y por donde los hijos de los mamíferos chupan la leche.

Parauchenium.—Lados del cuello entre la cerviz y garganta.

Pars denudata: Véase *Pars glabra.*

Pars depilis: Véase *Pars glabra.*

Pars glabra.—Parte del cuerpo calva ó desprovista de pelos.

Pars nuda: Véase *Pars glabra.*

Pars pilosa: *Parte peluda.*—Parte del cuerpo cubierta de pelos.

Pars prona: Véase *Gastræum.*

Pars supina: Véase *Notæum.*

Pars vestita: Véase *Pars pilosa.*

Patagium. —Membrana que une los dedos y las extremidades en los Murciélagos y Galeopithecos.

Patagium anale.—Membrana que se extiende por el lado interno de las extremidades abdominales.

Patagium collare.—Membrana que va desde el cuello hasta los brazos.

Patagium digitale.—Membrana que une los dedos.

Patagiun interfemorale: Véase *Patagium anale.*

Patagium lumbare.—Membrana que, abarcando las cuatro extremidades, se adhiere á los costados del tronco.

Patagium membranaceum.—Membrana tenue y lampiña.

Patagium pelliceum. —Membrana de los Murciélagos cubierta de pelo.

Patalus.—*Cuerna* sencilla de los *Useros* ó Cervatos ya destetados.

Patella: *Rótula* ó *Choquezuela.*—Hueso grande *sesamoideo*, que constituye lo más prominente de la rodilla.

Pectus: *Pecho.* — Parte superior ó anterior al abdomen comprendida entre el esternón y región dorsal del espinazo.

Pedalium. — Aleta caudal y horizontal que, formada por una ancha expansión de la piel, termina el espinazo y constituye la cola de los Cetáceos.

Pedes: *Extremidades, Pies, Patas* ó *Remos.* — Miembros dispuestos para el apoyo y locomoción y otros servicios necesarios á los animales.

Pedes absoluti: Véase *Pedes exerti.*

Pedes ambulatorii.—Extremidades sueltas que, sin ser *palmípedas*, ni *chiropteras*, ni *saltadoras*, están bien dispuestas para la progresión ordinaria.

Pedes anticus: Véase *Antipedes.*

Pedes bisulci, Subbisulci: *Bisulcos* y *Subbisulcos.*—Pies de los mamíferos que, al andar, sólo apoyan en el suelo los dos dedos del medio: tal como lo hacen la Cabra, la Oveja, el Ciervo, etc.

Pedes chiropteri.—Pies delanteros cuyos dedos larguísimos están unidos á los brazos por una membrana ancha que los convierte en alas para volar, tal como se ve en los murciélagos.

Pedes compedes: *Pies grillados.*—Extremidades abdominales compaginadas de modo que, dirigidas hacia detrás y trabadas por la piel, forman una especie de *plagioplatea* ó falsa cola horizontal, como se ve en los Sirenios.

Pedes dermopteri.—Pies ó extremidades torácicas y abdominales unidas por la expansión de la piel de los costados del cuerpo, constituyendo un paracaídas para sostenerse en el aire al saltar, como lo hacen los *Galeopithecus, Ptheromys, Phalangista*, etc.

Pedes digitigradi: *Digitígrados.*—Pies que, al andar, sólo apoyan en el suelo las yemas de los dedos (el Perro, Gato, etc.).

Pedes exerti: *Pies sueltos, libres.*—Pies que desde la porción basilar salen fuera del tronco, como sucede en el hombre, en los monos, etc.

Pedes fissi: *Fisípedos.*—Pies de aquellos animales cuyos dedos no están unidos por una membrana interdigital.

Pedes fossorii: *Excavadores.*—Pies anchos, cortos, robustos, provistos de uñas fuertes y á propósito para cavar y remover la tierra (como los anteriores de los Topos).

Pedes multiunguli.—Pies que tienen más de dos pesuñas.

Pedes obvoluti: Véase *Pedes retracti.*

Pedes palmati: *Palmípedos.* — Pies en que los dedos están unidos por una membrana interdigital desde su base hasta la punta, como en los posteriores del Castor.

Pedes plantigradi: *Plantígrados.*—Pies que, al andar, sientan en el suelo toda la planta, como los del Hombre, del Oso, etc.

Pedes retracti: *Recogidos, envueltos.*—Pies cuya parte basilar queda oculta entre los tegumentos del tronco, y la palanca envuelta por la piel, resultando impropios para andar.

Pedes lomatini: *Pies franjeados.*—Pies que tienen guarnecidos los dedos con una membrana lateral.

Pedes solidunguli.—Pies de los monodáctilos cuya única uña ó casco se apoya en el suelo, como se ve en el caballo.

Pedes saltatorii.—Extremidades posteriores sueltas *(exserti)*, robustas, bastante más largas que las anteriores, y bien dispuestas para dar largos saltos, como en los Kanguros, Gerbos, Liebres, etc.

Pedes semipalmati. —Pies en que la membrana interdigital no pasa de la mitad de los dedos.

Pedes ungulati: *(bi, tri, quadri, quinque).*—Pies que tienen dos, tres, cuatro ó cinco pesuñas, como respectivamente sucede en la Oveja, el Rinoceronte, el Cerdo y el Elefante.

Pedes volatiles: Véase *Pedes chiropteri.*

Pedimanus: *Pedímano.*—Disposición del dedo gordo del pie tal que, como el pulgar de la mano, puede oponerse á los demás dedos y agarrar, según vemos lo hacen las Sariguayas ó *Didelphis.*

Pellis.—*Piel*, ó, mejor, *pellejo* ó *pelleja* cubiertos de pelo.

Pelvis: *Pelvis.*—Parte del esqueleto formada por el conjunto de la región sacra del espinazo, y los huesos innominados (ilión, isquión y pubis), lo que constituye la porción basilar de las extremidades abdominales.

Penicillus: *Pincel, brocha.*—Pelos bastante largos y rígidos que adornan algunas partes de ciertos mamíferos: tales como los de la punta de las orejas de las Ardillas y Linces.

Penis: *Pene, Miembro, Verga.*—Órgano copulativo mascu-

lino, constituído por los *cuerpos cavernosos*, la uretra, y en su extremo el *balano* ó *glande*, que tiene con frecuencia en algunos mamíferos un hueso especial, y por cubierta cutánea el *prepucio* ó piel que envuelve todo el órgano copulador, en cuya base suele verse el *escroto* ó bolsa donde están contenidos los testículos, recoriéndola por su medio el *rafe*, especie de costura simulada que sigue por el perineo hasta el orificio del *ano*.

Penis adnatus.—Pene cuando sólo está péndulo ó libre en su extremo y se le ve recogido hasta cerca del ombligo en los tegumentos del vientre, como sucede en el perro y varios otros mamíferos.

Perinœum: *Perineo.*—Istmo ó espacio que hay entre la base de ambos muslos y que se extiende desde el ano hasta los órganos sexuales externos.

Pes: *Pie.*—Parte en que terminan las extremidades abdominales, es decir las piernas ó patas.

Pes adactylus.—Pies que carecen absolutamente de dedos.

Pes exunguiculatus.—Pie cuyos dedos carecen de uñas.

Pes mono, di, tri, tetra, pentadactylus.—Pies según tienen uno, dos, tres, cuatro ó cinco dedos.

Pes muticus: Véase *Pes exunguiculatus.*

Pes mutilatus: Véase *Pes adactylus.*

Phalanges: *Falanges* ó *artejos.*—Huesecillos largos, dispuestos en series para constituir los dedos, sin más nombre que el del número ordinal que, á partir desde el metacarpo, los corresponde, á excepción del rhizonichium.

Phalanges digitorum.—Falanges ó serie de huesos que forman los dedos.

Phalangium digitiformis: Véase *Articuli.*

Phalanx extrema: Véase *Rhizonichium.*

Pili: *Pelos.*—Filamentos más ó menos largos, córneos, de forma diversa, que cubren la superficie de la piel de los mamíferos.

Pili erecti: *Pelitieso.*—Pelos erizados casi verticalmente sobre la piel, como las cerdas del Jabalí.

Pili incumbentes.—Pelos extendidos completamente sobre la piel.

Pili sericei: *Pelos sedosos.*—Pelos finísimos, suaves y á menudo lustrosos como la seda.

Pili tomentosi: *Pelos tomentosos.* —Los enredados unos con otros, de modo que difícilmente se pueden aclarar.

Pili villosi: *Pelosilla, Vellosilla, Pelusilla.*—Pelos finos, largos y rectos.

Pinna analis: Véase *Pedalium.*

Pinna dorsalis: *Aleta dorsal.*—Elevación cutánea que simula la aleta de los peces, pero sin radios óseos, como la que se ve en muchos Cetáceos.

Pinnæ pectorales: Véase *Artus pinniformis.*

Planta: *Planta.*—Parte por donde el pie se apoya en el suelo desde su base hasta la punta de los dedos.

Podarium. —Pie de una cualquiera de las extremidades abdominales.

Podex: Véase *Anus.*

Podium: *Pie.*—Parte extrema que en las extremidades torácicas la constituyen el carpo, metacarpo y dedos, y en las abdominales el tarso, metatarso y dedos.

Podium postichum.—Véase *Podarium.*

Podotheca.—Piel que cubre todo el pie del animal, como sucede en el Elefante.

Polex: Véase *Digiti.*

Poples.—*Corva* ó parte posterior de la unión del fémur con la tibia.

Præcordia: Véase *Pectus.*

Proboscis.—Trompa ó prolongación de la nariz, como en el *Elefante* y el *Tapir* ó *Danta.*

Propugnaculum.—*Daga* ó rama inferior de las *cuernas*, dirigida hacia adelante como defensa.

Prosthema.—Apéndices de forma variada que vemos en la nariz de algunos mamíferos.

Prymna.—*Cintura* ó región posterior del dorso, desde el tergo hasta la rabadilla.

Pterygium: *Las alas de la nariz.*—Parte inferior de sus paredes externas.

Pubes.—Vello que cubre exteriormente los órganos genitales.

Pupilla: *Pupila* ó *niña del ojo.*—*Pupilla verticalis*, la que se contrae dejando la abertura vertical, como en los Gatos. *Horizontalis vel transversalis*, la que es respectivamente de abertura hori-

zontal ó transversal, como en los Rumiantes y Solípedos. *Circularis*, si afecta esta forma.

Rachis: Véase *Spina dorsi*.

Radius: *Radio*.—Hueso del antebrazo, unas veces suelto y otras soldado al *Cúbito*, en cuyo caso parece el antebrazo como formado por un solo hueso.

Radix dentis: *Raíz del diente*.—Porción del diente desprovista de esmalte que se implanta ó fija en el alvéolo.

Rami.—*Dagas*, puntas ó ramificaciones agudas en que se subdivide el asta de los Ciervos.

Regio lumbaris: Véase *Lumbi*.

Regio nasalis: *Región nasal*.—Región que ocupa la nariz.

Regio ophthalmica: *Región oftálmica*.—Región que rodea los ojos.

Regio oris.—Región que rodea la boca.

Regio parotica: *Región parotídea*.—Región situada entre el ángulo de la mandíbula y oreja.

Regio umbilicalis.—Región que en el vientre rodea al ombligo.

Retromingencia animalia.—Disposición de aquellos animales en los que el pene está vuelto hacia atrás.

Rhinarium: *Morro*.—Parte extrema de la nariz cuya piel tenue y desnuda está casi siempre húmeda, tal como el hocico del buey.

Rhizonichium.—Falange última del pie ó de la mano que lleva las uñas ó pesuñas en los mamíferos dotados de ellas.

Rictus.—Abertura de la boca.

Rima odorifera.—Fole ó bolsa pequeña situada entre la cola y el ano, ó entre éste y los órganos genitales, que contiene un humor fétido ó almizcleño, segregado por glándulas ó folículos especiales.

Rostrum: *Rostro, Faz, Cara*.—Parte anterior de la cabeza que comprende toda ó parte de la región nasal.

Rotula: Véase *Patella*.

Sacculi buccales.—*Abazones* ó bolsas que algunos mamíferos tienen en la boca para guardar los alimentos antes de masticarlos, como se observa en algunos Monos y Roedores.

Saccus analis: Véase *Rima odorifera*.

Scalprum.—Borde cortante de los molares ferinos y de los incisivos ó dientes *cestriformes*.

Scapulæ: Véase *Omoplata.*

Sceleton: *Esqueleto ó neuro-esqueleto.*—Armazón de huesos que, ordenadamente compaginados, sirven de apoyo á las partes blandas del cuerpo, ó de estuche protector para órganos delicados, tales como el sistema central nervioso ó cerebro-espinal, los sentidos de la vista, oído y olfato, y hasta de verdaderas palancas para determinados movimientos.

Scelides.—Piernas ó patas posteriores ó abdominales.

Scopa: *Brocha ó escobilla.*—Manojitos de pelos largos que en los pies y en otras diferentes partes del cuerpo ostentan algunos mamíferos.

Scrobiculus cordis: Véase *Epigastrium.*

Scutulum.—Cada uno de los escudos ó piececitas que forman la *Lorica* ó coraza de distintos mamíferos.

Septum narium.—Tabique de las fosas nasales que divide en dos dicha cavidad.

Setæ: *Cerdas.*—Pelos rígidos, ordinariamente divididos en dos filamentos terminales.

Sinciput: *Sincipucio, vértice* y *coronilla.*—Parte anterior superior de la calavera desde el vértice hasta los ojos, ó sea la mitad anterior del cráneo.

Solea.—Cara inferior de la pesuña ó pezuña.

Spina dorsi: *Espinazo, Raquis, Esquena* y *Columna vertebral.*—Serie de huesos llamados vértebras, ya sobrepuestos ó antepuestos, según sea la estación del animal, que, sólidamente articulados, constituyen el tubo ó conducto que aloja y protege la médula espinal desde el cogote ó colodrillo hasta la rabadilla.

Spinæ: Véase *Aculei.*

Spondyli: Véase *Vertebræ.*

Squamæ: *Escamas.*—Chapas córneas ú óseas, fijas á la piel por su base y libres por sus bordes y punta, que, recargándose á manera de tejas ó empizarrados, se asemejan á las escamas de los peces: ejemplo, las del *Pangolín.*

Stella.—Pelos largos que caen sobre la piel por ambos lados, partiendo de un centro común.

Stephanium.—Rodete verrugoso-óseo que rodea la raíz ó base de las *cuernas.*

Sternum: *Esternón* ó *tabla del pecho.*—Hueso sencillo ó com-

puesto de varias piezas planas ó aquilladas, en cuyos bordes se apoyan las costillas verdaderas.

Stethiæum.—Parte anterior ó inferior del tórax ó pecho, según sea la posición del animal.

Stirps caudæ: *Raíz, tronco de la cola.*—Base ó arranque del rabo, también llamada raíz de la cola.

Suffrago: *La Cuartilla, Jarrete* ó *Doblegadúra* de las piernas traseras de las bestias, que es la unión de la tibia con el tarso.

Sulcus lacrimalis: Véase *Fossa.*

Sumen: Véase *Inguina.*

Supercilium: *Cejas.*—Pelos que crecen en la frente sobre los arcos ciliares.

Sura.—*Pantorrilla* en las piernas, y *Morcillo* en el brazo, que son las partes musculares más prominentes y desarrolladas.

Sutura.—Línea de unión de dos huesos, y también la que resulta en la piel entre los dos órdenes de pelos que caen en el vellón á derecha é izquierda.

Symphysis: *Sínfisis.*—Unión de huesos sin articulación, á modo de soldadura, como sucede en el centro de la barba, entre ambas mandíbulas de la quijada inferior, y también en los huesos del *pubis.*

Tali succenturiati: Véase *Ungulæ succenturiatæ.*

Talus: Véase *Calcaneus.*

Tarsus: *Tarso.*—Parte primera del pie, que la forman número vario de huesos, según sean los diversos mamíferos, y están dispuestos para poder articular el pie con la pierna.

Tegumenta: *Tegumentos.*—Piel que cubre el cuerpo, llamada vulgarmente pellejo, casi siempre cubierto de pelos ó de otros apéndices dermato-esqueléticos.

Tempora: *Las sienes* ó *región temporal.*—Que ocupa la parte comprendida entre los ojos y orejas.

Tergum: *Espalda* y *espaldas.*—Región del dorso interpuesta entre el *interscapulum* y el pecho.

Testa: Véase *Lorica.*

Thesauri: Véase *Sacculi buccales.*

Thorax: *Tóraæ.*—Cavidad del pecho, colocada entre el espinazo y esternón, encima ó delante del vientre, según sea la estación del animal.

Tibia: *Tibia* ó *Canilla mayor*. —Hueso intermedio entre el muslo y el pie, que, unido á la *fíbula*, constituye la pierna.

Tomentum: *Tomento*, *Borra*.—Pelusa enredada, y también el llamado *Pelote*.

Tomium.—Bordes alveolares ó margen libre de las mandíbulas en que están fijos los dientes.

Tophus: *Giba*. —Bulto subcutáneo grande, blando y repleto de grasa, que en el dorso tienen el Camello, Dromedario, Zebú, etc.

Torques: *Torce* ó *Collar*.—Zona de pelos de color distinto que circunda el cuello de algunos mamíferos.

Tragus: *Trago*.—Eminencia en la margen anterior de la oreja, delante del orificio auditivo externo.

Truncus: *Tronco*.—Todo el cuerpo de los mamíferos, excluída la cabeza, extremidades y rabo.

Tuber: Véase *Cerasphorium*.

Tunica adnata: Véase *Tunica conjuntiva*.

Tunica córnea: *Córnea*.—Membrana circular y transparente que por la parte anterior del globo del ojo forma un disco central que da paso á la luz, como la lente de un anteojo.

Tunica conjuntiva: *Conjuntiva* ó *adnata* (Bonells y La Caba).—Membrana diáfana que cubre el globo del ojo por su parte anterior, y se adhiere también á la superficie interna ó posterior del párpado.

Tunica iridea: Véase *Iris*.

Tunica sclerotica: *Esclerótica*.—Membrana exterior, blanca y opaca, que constituye la gran célula llamada *globo del ojo*, donde se contiene lo más esencial del órgano de la vista. Algunos llaman á esta membrana *Córnea opaca*, considerándola equivocadamente como continuación de la córnea.

Tylari.—Partes callosas de los dedos y planta de los pies.

Tylium.—Parte callosa, lampiña ó calva de las nalgas, frecuentemente coloreada en algunos mamíferos símidos, sobre todo en el Mandril, Papión, etc.

Ulna.—*Cúbito*, ó su porción posterior sola, es decir, el *Codo*.

Ungues: *Uñas*.—Parte córnea adherida al *Rhizonichium* ó última falange.

Ungues falcularis: *Garras*. —Uñas largas, comprimidas ó

redondeadas y aguzadas, que se apoyan por su parte superior en la falange extrema.

Ungues lamnaris, lamnatis.—Uñas planas y anchas, y por su extremo libre truncadas y fijas sobre la parte dorsal deprimida del rhizonichio, como son las uñas del Hombre y del Elefante.

Ungues tegularis.—Uñas acanaladas y más ó menos anchas ó comprimidas, como son las de los monos americanos. *Ateles*, *Mycetes*, *Pithecia*, *Cebus*, etc., etc.

Ungues ungularis.—Casco ó uña grande y obtusa que, á manera de zapato, envuelve en su extremo el dedo de los solípedos.

Ungula: *Pesuña* ó *Zapatilla.*—Uña que, á manera de chancla, envuelve en los mamíferos *bisulcos* la última falange.

Ungulæ succenturiatæ.—Pesuñas que no llegan al suelo: tales como las de los dedos posteriores del Cerdo.

Uraceum.—Parte inferior y posterior del cuerpo comprendida entre el pecho y el ano, inclusa la cavidad del vientre.

Uropygium: *Rabadilla.*—Extremidad del espinazo sobre el ano, en la raíz de la cola.

Varicula.—Pelos del vellón dispuestos de modo que caen formando dos bandas opuestas, como sucede en las Ovejas churras.

Vellus.—Vello que cubre el cuerpo.

Vellus sericatum.—Vello corto, fino, suave y espeso.

Venter: *Vientre.*—Parte inferior ó posterior del abdomen situada entre el pecho y el perineo.

Ventriculi buccales: Véase *Sacculi buccales.*

Verruca: *Verruga.*—Excrescencia cutánea, pequeña, orbicular y callosa.

Verruca hallucaris: Véase *Verruca pollicaris.*

Verruca pollicaris.—Eminencia que apenas sobresale de la piel, y que representa en algunos mamíferos el dedo pulgar.

Vertebræ: *Vértebras* ó *Espondiles.*—Huesos que constituyen el espinazo.

Vertebræ caudales: Véase *Ossa coccigis.*

Vertebræ collares: *Vértebras del cuello* ó *vértebras cervicales.*—Las intermedias entre la cabeza y el tronco del cuerpo.

Vertebræ dorsales: Véase *Vertebræ pectorales.*

Vertebræ externales: Piezas del *esternón*, que no hay que

confundir con la idea que de tales huesos tienen formada otros naturalistas.

Vertebræ lumbares: *Vértebras lumbares.*—Las colocadas en la región lumbar comprendidas entre la última dorsal y primera sacra.

Vertebræ pectorales: *Vértebras dorsales.*—Las que constituyen la región dorsal ó torácica del espinazo y sirven de apoyo á las costillas, cuyas cabezas se articulan en ellas.

Vertebræ sacræ: *Vértebras sacras.*—Las que constituyen, soldadas ó sueltas, el hueso sacro, que también el vulgo llama *hueso palomo.*

Vertex: *Vértice.*—Parte más elevada del cráneo, entre las orejas.

Vibrissæ: *Vibrisas.*—Pelos claros, rígidos ó sedosos, esparcidos, y más ó menos largos, que crecen dentro de las alas de las narices, y en la cara ú hocico, y alguna vez en el lado interno de las manos ó patas anteriores de ciertos mamíferos.

Vola.—Palma ó cara interna de la mano.

Vortex.—Remolinos de pelos del vellón.

Vultus.—Circunferencia de la cara ó rostro.

Vulva: *Vulva* y *Natura.*—Partes externas de los órganos genitales de las hembras. Están constituídas por los denominados *labii* (labios), situados entre la raíz de ambos muslos delante ó debajo del ano, y por el clítoris.

Zonæ: Véase *Cingulæ.*

PARTE III

TAXOLOGIA

TAXOLOGIA

Exposición y discusión de las principales clasificaciones publicadas acerca de los Mamíferos.

Methodi naturalis fragmenta studiosè inquirenda sunt.—77.

Plantæ omnes utrinque affinitatem monstrant, uti Territorium in Mappa geographica.

Classes quo magis naturales, eo, ceteris paribus, præstantiores sunt.—206.

Methodus naturalis hinc ultimus finis Botanices est, et erit.

LINN., *Philos. Botán.*

De tales fundamentos taxonómicos carecen la mayor parte de las clasificaciones mastodológicas que se han publicado hasta ahora, resultando por eso más sistemáticas que verdaderamente metódicas, defecto que alcanza á las propuestas por varias notabilidades científicas, incluso el mismo Cuvier, cuya tarea, á pesar de los propósitos del autor, al fin resultó evidentemente sistemática.

Dos caminos diametralmente opuestos han seguido los naturalistas zoólogos y botánicos en sus escritos, tanto organográficos como descriptivos, de plantas y animales.

El uno se funda en la conveniencia de partir de lo conocido á lo desconocido para ir comparando las semejanzas ó diferencias esenciales que existen entre las cosas, y por este principio los zoólogos comienzan por el estudio del hombre, que es el ser que nos es más conocido, puesto que somos nosotros mismos el tipo.

El otro camino es, si se quiere, más lógico, porque preceptúa

partir de lo más simple á lo más complicado, ya que, sin conocer bien los elementos que entran en la composición de una cosa más ó menos compleja, no es fácil comprenderla.

Yo admito ambos sistemas, dando preferencia absoluta al segundo en mis estudios organográficos comparativos, y al primero en los zoográficos.

Según sea el criterio taxonómico, así varía la base de las clasificaciones, que pueden, sin inconveniente, llamarse descendentes ó ascendentes, y siguiendo las cuales los zoógrafos, unos empiezan por los animales que Carus llama cefalo-cefalózoos, y otros por los que el mismo clásico autor denomina Oózoos ó Protózoos.

Las anteriores advertencias no deben olvidarse, y contando con ellas doy principio á la tarea del presente capítulo con la exposición de las

Clasificaciones mastodológicas descendentes y uniseriales, por orden cronológico.

Débese á Aristóteles la primera clasificación de los mamíferos, que él denominó *vivíparos*, y que si bien se fundaba en analogías biológicas, antes presentidas que demostradas, no por esto carece de mérito real y positivo. Estableció el autor griego, en su *Historia de los animales*, la división de los vivíparos en dos grupos, los *Tetrapodos* y los *Apodos*, y mientras el primero comprendía los animales de cuatro extremidades libres, que después se subdividían según la forma de los dedos, de las uñas, y de los caracteres de los dientes, el segundo encierra, con la denominación de *Ketoda*, los vivíparos de forma semejante á la de los peces. Aun cuando fundado el sistema en solo caracteres exteriores, lo cierto es que ya determinó perfectamente varias familias naturales, y no hay duda que los estudios del llamado «Príncipe de los filósofos» han sido una gran base para los naturalistas, y el haber abandonado los principios críticos que aquel sabio fijó, ha producido muchas veces verdadero retroceso en el desarrollo científico.

Plinio, en su *Historia natural*, escrita en Roma 340 años después de ser conocidas las obras de Aristóteles, dividió los animales en terrestres, acuáticos y aéreos, con lo que retrocedió grandemente la clasificación de los mamíferos, y nada se adelantó en el

asunto, ni durante el largo período del imperio romano, ni en toda la Edad Media, aun cuando los árabes españoles dieron á luz los denominados *Bestiarios,* uno de los que se conserva en el Escorial, y en los cuales describieron y figuraron bien diversos mamíferos; y aun cuando Alberto el Grande, en su *Libro de los animales,* comentó y amplió la obra de Aristóteles.

Al ocurrir el descubrimiento de la América, los naturalistas españoles, principalmente Acosta, Fernández de Oviedo y Ovalle, describen los mamíferos del nuevo continente, hasta entonces desconocidos, pero sin seguir ninguna clasificación ordenada; mientras que por aquel tiempo Gesner publica en Suiza, y en latín, su *Historia de los animales,* distribuyendo los mamíferos en grupos que, poco más ó menos, representan familias naturales no mal interpretadas.

En 1693 el inglés John Wray (Raius en latín) dió á luz su *Synopsis methodica animalium quadrupedum et serpentini generis,* donde, siguiendo las doctrinas de Aristóteles, abre no obstante una nueva vía á los estudios zoológicos; pues si bien toma principalmente en cuenta, como su gran maestro, los caracteres exteriores, considera además las condiciones de los órganos internos, principalmente del aparato respiratorio. Los grupos y secciones de Ray son, en realidad, los del filósofo griego, pero los géneros se fijan con mayor seguridad y exactitud.

Cuarenta años después de la obra del naturalista inglés, en 1735, apareció la primera edición del *Systema naturæ* de Linneo, y en las doce ediciones que se sucedieron se determinaron y subdividieron más y más los géneros establecidos por Ray, fundando las determinaciones en mayor número de órganos esenciales para la vida, adquiriendo así la clasificación una precisión y claridad antes desconocida, y llegando á establecer como el carácter esencial y fundamental para la primera y principal división, la presencia de *mamas,* que en adelante será el invariable para toda determinación.

Entramos ya así en el período verdaderamente científico, y comenzaremos nuestro estudio crítico considerando las últimas ediciones de la obra del ilustre naturalista sueco.

CAROLI A LINNÉ

Sistema Naturæ per Regna Tria Naturæ, secundum classes, ordines, genera, species. — *Editio duodecima, reformata. Holmiæ, 1766.*

Clasis I.—MAMMALIA.

Hæc et nulla alia mammata Animalia, ex structura, visceribus, organis homini proxima, pleraque *Quadrupedia*, nobiscum Continentem inhabitant, tamquam inter hostes atrocissimos, dum maxima pauca *Pinnata* intra Pelagum se subducunt.

ORDINES

MAMMALIA

Ordines imprimis a dentibus desumuntur:

Unguiculata. Dentes.	*Primores nulli utrinque*	Bruta.
	Primores incisores 2, *laniarii* 0. . .	Glires.
	Primores incisores 4, laniarii 1. . .	Primates.
	Primores conici 6, 2, 10, laniarii 1.	Feræ.
Ungulata. Dentes.	*Primores superiores et inferiores*. .	Belluæ.
	Primores superiores nulli.	Pecora.
Mutica.	*Dentes varii in variis*.	Cete.

I.—Primates.

Dentes primores incisores: superiores IV paralleli. Laniarii solitarii. Mammæ pectorales binæ. Pedes manus sunt. Ungues complanati, ovales. Brachia diducta claviculis, incessu tetrapodo valgo. Victus incidendo fructus, scandendo lectos.

Homo. Simia, Lemur, Vespertilio.

II.—Bruta.

Dentes primores, nulli utrinque. Pedes unguibus validis. Incessus ineptior. Victus comprimendo.

Elephas, Trichechus, Bradypus, Myrmecophaga, Manis, Dasypus.

III.—Ferae.

Dentes primores conici utrinque, sæpius superiores VI. Laniarii longiores. Molares cuspidato-conici (non truncati). Pedes unguicu-

lati. Unguibus sabulatis. Victus lacerando cadavera rapinasque animalium. Canini solitarii.

Phoca, Canis, Felis, Viverra, Mustela, Ursus, Didelphis, Talpa, Sorex, Erinaceus.

IV.—Glires.

Dentes primores incisores 2, superius inferiusque. Laniarii nulli. Pedes unguiculati, curso salientes. Victus rodendo corticis, radices, vegetabilia, etc.

Hystrix, Lepus, Castor, Mus, Sciurus, Noctilio.

V.—Pecora.

Dentes primores inferiores incisores plures; superiores nulli. Molaribus remotissimi. Pedes ungulati bisulci. Victus evellendo plantas ruminandas. Ventriculi 4: Rumen macerans, ruminans: Reticulum cancellatum, recipiens: Omasus multiplicatus, consumens: Abomasus fasciatus, acescens coagulo pro sebo, ut minus alcalescant.

Camelus, Moschus, Cervus, Capra, Ovis, Bos.

VI.—Belluae.

Dentes primores obtusi. Pedes ungulati. Incessus gravis. Victus extrahendo vegetabilia.

Equus, Hippopotamus, Sus, Rhinoceros.

VII.—Cete.

Dentes cartilaginei. Spiraculæ supra caput. Pedum loco pinnæ pectorales, et caudæ loco Pedes compedes in pinnam (plagiura) planam. Ungues nulli. Victus e molluscis, piscibus. Locus pelagicus.

Hos a Piscibus divulsos jussi Mammalibus associari ob Cor biloculare calidum, Pulmones respirantes, Palpebras mobiles, Aures cavas, Penem intrantem Feminam, Mammis lactantem, idque ex lege naturæ jure meritoque.

Monodon, Balæna, Physeter, Delphinus.

En esta edición suprimió Linneo su orden *Bestiæ*, que había incluído en la décima, y en el que colocaba los géneros *Sus*, *Dasypus*, *Erinaceus*, *Talpa*, *Sorex* y *Didelphis;* que en la duodé-

cima se repartieron: el *Sus* en el orden Belluæ; el *Dasypus*, en el Bruta; y los *Erinaceus*, *Talpa*, *Sorex* y *Didelphis*, en el Feræ; cambios que, á la verdad, no mejoraron los defectos cometidos, y que, contra los deseos del autor, dieron una clasificación completamente artificial, en que no se tienen en cuenta, como debieran, las afinidades zoológicas de los seres estudiados.

Añádase á estas observaciones la de que el carácter de *Dentes cartilaginei*, que se asigna á los Cetáceos, no es exacto, pues son óseos en los delfínidos, y córneas las *elasmias* ó placas palatinas de los Balænidos.

IO. CHRIST. POLYC. ERXLEBEN

Systema Regni Animalis, *etc.*

Clasis I.—MAMMALIA.

1777

Este autor quiso, pocos años después de los trabajos de Linneo, enmendar la clasificación del maestro sueco, pues en su prefacio nos dice: *Genera stabilivi, quæ mihi maxime naturalia visa, nullius jurans in verba magistri; specierum characteres erui, varietates præcipuas notavi, in has minus tamen curiosus quam in ipsas species*, y varió la clasificación Linneana tal cual su autor la estableció en la décima y duodécima edición de su *Systema Naturæ;* mas prescindiendo de toda división, empezó por el género *Homo* y siguiendo con los *Simia*, *Papio*, *Cercopithecus*, *Cebus*, *Callithrix*, *Lemur*, *Didelphis*, *Bradypus*, *Myrmecophaga*, *Manis*, *Dasypus*, *Talpa*, *Sorex*, *Pteropus*, *Vespertilio*, *Ursus*, *Erinaceus*, *Sus*, *Hydrochœrus*, *Hippopotamus*, *Rhinoceros*, *Elephas*, *Equus*, *Camelus*, *Bos*, *Ovis*, *Capra*, *Antilope*, *Cervus*, *Moschus*, *Lepus*, *Hystrix*, *Cavia*, *Glis*, *Spalax*, *Mus*, *Iaculus*, *Sciurus*, *Castor*, *Lutra*, *Mustela*, *Viverra*, *Felis*, *Canis*, *Phoca*, *Trichechus*, *Balæna*, *Physeter*, *Delphinus*, fué á concluir con el *Monodon*, de lo que resultó una mezcla confusa bien distante de las afinidades naturales, por las diferencias existentes entre varios géneros de los que aproxima, y, por consiguiente, sin que se viese cumplido aquello que nos decía: *Genera stabilivi, que mihi maxime naturalia visa.*

Y, en efecto, ¿qué hermandad natural existe entre los Monodelfos y Didelfos, que á continuación de los Primates pone, y entre estos mismos con los Brutos? ¿Y entre los *Vespertilio* y el *Ursus*, el *Sus* y el *Hydrochœrus*, el *Castor* y la *Lutra?* No; la clasificación de Erxleben ni es metódica ni sistemática, pues á ninguno de los principios de ambas se ajusta, y no puede estimarse más que como un sencillo catálogo descriptivo de Mamíferos, cuya importancia verdadera sólo consiste en lo extenso de las sinonimias científica y vulgar, que presenta en diferentes idiomas.

CUVIER EN 1796

Tableau élémentaire de l'Histoire naturelle des Animaux.

LIVRE SECOND.—Des mammiferes.

CHAPITRE I

Comparaison de l'homme aux autres animaux, et notions générales sur les mammifères.

CHAPITRE II

Des mammifères à quatre mains, ou QUADRUMANES.

I. Les Singes *(Simia)*.
   - *a.* Les Singes proprement dits.
   - *b.* Les Sapajous.
   - *c.* Les Guenons.
   - *d.* Les Macaques.
   - *e.* Les Babouins.
   - *f.* Les Alouattes.

II. Les Makis *(Lemur)*.
   - *a.* Les Makis proprement dits.
   - *b.* Les Indris.
   - *c.* Les Loris.
   - *d.* Les Galagos.
   - *e.* Les Tarsiers.

CHAPITRE III

Des mammifères carnassiers.

A. Mammifères carnassiers volans ou Cheiroptéres.

I. Chauves-souris *(Vespertilio)*.

A. Chauves-souris qui ont les canines écartées, et laissant une place suffisante aux incisives.

a. Les Roussettes.

b. Les Chauves-souris proprement dites.

c. Les Rhinolophes.

B. Chauves-souris qui ont les canines rapprochées par leur base, et laissant à peine au devant d'elles une place pour les incisives.

a. Les Phyllostomes.

b. Les Noctilions.

II. Les Galéopithèques *(Galeopithecus)*.

B. Mammifères carnassiers, qui appuient la plante entière des pieds à terre, ou Plantigrades.

I. Les Hérissons *(Erinaceus)*.

a. Hérissons proprement dits.

b. Tenrecs.

II. Les Mousaraignes *(Sorex)*.

a. Mousaraignes de notre pays.

b. Mousaraigne musquée ou *Desman*.

III. Les Taupes *(Talpa)*.

IV. Les Ours *(Ursus)*.

a. Les Ours proprement dits.

b. Les Blaireaux.

c. Les Coatis.

d. Les Ratons.

e. Les Kinkajous.

f. Les Mangoustes.

C. Mammifères carnassiers qui ne marchent que sur le bout des doigts, ou Carnivores.

V. Les Martes *(Mustela)*.

a. Les Loutres.

b. Les Martes proprement dites.

c. Les Mouffettes.

VI. Les Chats *(Felis)*.

VII. Les Chiens *(Canis)*.

a. Les Chiens proprement dits.

b. Les Hyènes.

VIII. Les Civettes *(Viverra)*.

D. Mammifères carnassiers qui ont le pouce des pieds de derrière écarté des autres doigts, ou Pédimanes.

IX. Les Didelphes *(Didelphis)*.

a. Sarigues.

b. Dasyures.

c. Phalangers.

d. Kanguroos.

CHAPITRE IV

Des Mammifères sans dents canines, ou Rongeurs.

I. Les Porc-épics *(istrix)*.

II. Les Lièvres *(Lepus)*.

a. Lièvres proprement dits.

b. Les Lagomys.

III. Les Damans *(Hirax)*.

IV. Les Cabiais *(Cavia)*.

a. Cabiais proprement dits.

b. Agoutis.

V. Les Castors *(Castor)*.

VI. Les Écureuils *(Sciurus)*.

a. Polatouches.

b. Écureuils proprement dits.

VII. Les Rats *(Mus)*.

a. Les Marmottes *(Arctomys, Gm.)*.

b. Les Campagnols.

c. Les Rats proprement dits.

d. Les Hamsters.

e. Les Rats-Taupes.

f. Les Gerboises *(Dipus, Gm.)*.

g. Les Loirs *(Myoxus, Gm.)*.

CHAPITRE V

Des Mammifères qui n'ont point de dents incisives, ou des Édentés.

I. Les Fourmiliers *(Myrmecophaga).*
   - *a.* Fourmiliers proprement dits.
   - *b.* Fourmiliers épineux *(Echidna).*
   - *c.* Pangolins ou Fourmiliers écailleux *(Manis, L.).*

II. Les Oryctéropes *(Orycteropus, Geoffr.).*
III. Les Tatous *(Dasypus).*
IV. Les Paresseux *(Bradypus).*

CHAPITRE VI

Des Mammifères sans canines ni incisives inférieures, et dont les incisives supérieures forment de longues défenses, ou des Éléphans.

CHAPITRE VII

Des Mammifères à sabots, qui en ont plus de deux à chaque pied, ou des Pachydermes.

I. Les Cochons *(Sus).*
II. Le Tapir *(Tapirus).*
III. Les Rhinocéros *(Rhinoceros).*
IV. L'Hippopotame *(Hippopotamus).*

CHAPITRE VIII

Des Mammifères à deux sabots, à quatre estomacs, sans incisives supérieures, ou des Ruminans.

I. Les Chameaux *(Camelus).*
   - *a.* Les Chameaux proprement dits.
   - *b.* Les Lamas.

II. Les Chevrotins *(Moschus).*
III. Les Cerfs *(Cervus).*
IV. La Girafe *(Camelo-Pardalis).*
V. Les Antilopes *(Antilope).*
   - *a.* A Cornes recourbées en avant.
   - *b.* A Cornes recourbées en arrière.

c. A Cornes droites.
d. A Cornes courbées deux fois, en manière de branche de lyre.
e. A Cornes courbées trois fois, et contournées en spirale.

VI. Les Chèvres *(Capra).*
VII. Les Brebis *(Ovis).*
VIII. Les Boeufs *(Bos).*

CHAPITRE IX

Les Mammifères à un seul sabot, ou des Solipèdes.

Le Cheval *(Equus).*

CHAPITRE X

Des Mammifères amphibies.

I. Les Phoques *(Phoca).*
II. Les Morses *(Trichecus, L.)*

CHAPITRE XI

Des Mammifères cétacés.

I. Les Dauphins *(Delphinus).*
II. Les Cachalots *(Physeter).*
III. Les Baleines *(Balœna).*
IV. Le Narval *(Monodon).*

CUVIER (EDICIÓN DE 1829).

En esta tercera edición, el autor divide los MAMÍFEROS en *Bímanos*, *Cuadrumanos*, *Carniceros*, *Marsupiales*, *Roedores*, *Indentados*, *Paquidermos*, *Rumiantes* y *Cetáceos;* con lo que se ve, reduce á nueve el número de Órdenes de su primera clasificación, suprimiendo el de los *Elefantes* y el de los *Solípedos*, que malamente vino á mezclar con los *Paquidermos*, para que resultase un parentesco inadmisible.

También suprime su orden *Amphibia,* bien establecido en sus *Tableaux élémentaires de l'Histoire naturelle des Animaux*, y lo refunde, erróneamente, con el de los *Carniceros;* pues si bien

existe alguna relación entre los *Anfibios* y los *Lutrinos*, no es tanta que pueda bastar para hermanar unos y otros.

Por fin, en 1837, el mismo Cuvier, en su *Régne animal distribué d'après son organisation*, divide la clase de los Mamíferos en el *Hombre*, los *Cuadrumanos*, los *Carniceros*, los *Roedores*, los *Indentados*, los *Marsupiales*, los *Rumiantes*, los *Paquidermos* ó *Jumentos*, exceptuando al *Elefante*, que dice podría constituir un orden aparte por las semejanzas lejanas que le concede con los *Roedores*, y por fin coloca á los *Cetáceos* al final de la Serie, por no tener en cuenta más que sus formas exteriores, necesarias para su vida esencialmente acuática, sin considerar que son parecidas á las de los *Anfibios*, que intercala con los *Carniceros*. Tampoco confundirá ya nadie en un solo grupo las distintas familias que constituían para Cuvier el orden de los *Carniceros*, ni admitirá que los *Indentados* (1) puedan intercalarse como unión de los *Roedores* y *Paquidermos*, ya que en aquel orden de Cuvier hay animales sin dientes, como los *Myrmecophaga* ú Hormigueros y los *Manis* ó Pangolines; otros con solo molares, como los *Dasypodida* y *Dinoterida;* y algunos con molares y caninos, como los *Bradypodidos* ó Perezosos. Y si esta inconsecuencia taxonómica existe para juntar, en el orden de los que el autor denomina *Édentés*, mamíferos á los que falta una ú otra clase de dientes, y que corresponden á tipos completamente distintos, no hay razón para que con ellos no se hubiesen unido los *Proboscídeos* y *Glires*, que carecen de colmillos; las *Pécoras* ó *Rumiantes*, que no tienen ni incisivos en sus intermaxilares, ni colmillos, con lo que resulta el espacio liso lla-

(1) La mayor parte de los zoógrafos extranjeros emplean la palabra *édentés*, que nuestros naturalistas traducen por *desdentados*, para designar los mamíferos cuya fórmula dentaria es más ó menos incompleta, y á los mismos que yo llamaré *indentados*, pues así se expresa mejor en castellano la idea de la carencia de los dientes por no haber existido nunca, mientras que *desdentados*, según la índole de nuestra lengua y según el uso vulgar, sólo debe aplicarse á aquellos animales que han perdido sus dientes después de haberlos tenido.

Obsérvense, en prueba confirmativa de nuestra opinión, las palabras desacomodado, desaliñado, desavenido, desbastado, desheredado, etc., por una parte, y las incógnito, incompleto, inculto, indefenso, insepulto, etcétera, por otra, que con cien más pudieran citarse ahora.

mado *diastema* ó barra, y por tal camino el embrollo zoológico no tendría límite.

De lo expuesto se deduce que el jefe de los zoógrafos franceses contemporáneos no tuvo fijeza en su clasificación para los Mamíferos, que al fin resultó mucho más sistemática que metódica, lo que no impidió para que sus compatriotas considerasen á este maestro como al De Jussieu de la Zoología; equivocado concepto que ha subsistido durante largo período del presente siglo, pues la clasificación Cuveriana fué adoptada, en reemplazo de la Linneana, por la mayoría de los descriptores, y sirvió también para la ordenación ó arreglo de las colecciones de casi todos los Museos de Europa.

DUMERIL

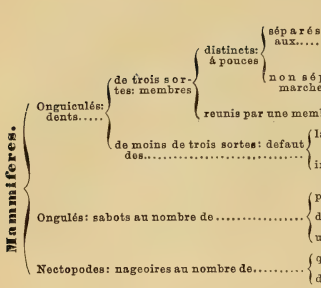
Zoologie Analytique ou Méthode naturelle de Classification des Animaux.

1806

Dividió este autor los Mamíferos en las familias siguientes:

Familia 1.ª—Bimanes.
— 2.ª—Quadrumanes ou *Tetrachiros*.
— 3.ª—Cheiroptères ou *Alipedos*.
— 4.ª—Digitigrades ou *Carnivoros*.
— 5.ª—Plantigrades.
— 6.ª—Pédimanes ou *Marsupiaux*.
— 7.ª—Rongeurs.
— 8.ª—Édentés.
— 9.ª—Tardigrades.
— 10.ª—Pachydermes.
— 11.ª—Ruminans ou *Bisulcos*.
— 12.ª—Solipèdes.
— 13.ª—Amphibies.
— 14.ª—Cétacés.

Para caracterizar las referidas familias, que son verdaderos Órdenes, el naturalista francés, después de establecer que por Mamíferos han de entenderse los animales vertebrados, con mamas, pulmones y sangre roja y caliente, le bastó establecer el siguiente cuadro:



Poca perspicacia es necesaria para conocer que de todo tiene más que de metódica la clasificación anterior, y que en ella el insigne Dumeril incurrió en parecidas faltas á las cometidas por Cuvier, su contemporáneo y colega en el Museo de Historia Natural de Paris.

LAMARCK

In Philosophia Zoologique *(pág. 142)*.

1809

MAMMIFERES

Premiere coupe.—Les *mammifères onguiculés.*

Ils ont quatre membres, des ongles aplatis ou pointus á l'extrémité de leurs doigts, et qui ne les enveloppent point. Ces membres sont, en général, propres à saisir les objets, ou au moins à s'y accrocher. C'est parmi eux que se trouvent les animaux les plus parfaits en organisation.

Deuxieme coupe.—Les *mammifères ongulés.*

Ils ont quatre membres, et leurs doigts sont enveloppés entièrement à leur extrémité par un corne arrondie, qu'on nomme *sabot.* Leurs pieds ne servent à aucun autre usage qu'à marcher ou courrir sur la terre, et ne sauroient être employés, soit à grimper sur les arbres, soit à saisir aucun objet ou aucune proie, soit à attaquer et déchirer les autres animaux. Ils ne se nourrissent que de matières végétales.

Troisieme coupe.—Les *mammifères exongules.*

Ils n'ont que deux membres, et ces membres sont très-courts, aplatis et conformés en nageoires. Leurs doigts, enveloppés par la peau, n'ont ni ongles, ni corne. Ce sont de tous les mammifères ceux dont l'organisation est la moins perfectionnée. Ils n'ont ni bassin, ni pieds de derrière; ils avalent sans mastication préalable; enfin, ils vivent habituellement dans les eaux; mais ils viennent respirer l'air á leur surface. On leur a donné le nom de *Cétacés.*

Habla Lamarck en seguida de los *Monotremas,* que dice no pueden considerarse como mamíferos porque no tienen mamas, y probablemente serán ovíparos; ni tampoco han de referirse á las aves, porque sus pulmones no están perforados, ni los animales tienen alas; tampoco, agrega, pueden considerarse como reptiles, por tener su corazón dos ventrículos, todo lo cual hace deban de pertenecer á otra clase distinta y particular.

Tal clasificación, por lo concentradísima, no nos permite juzgar si, al ser desarrollada por su esclarecido autor, hubiera alcanzado ventajas sobre los autores ya citados; pero opino que no, al ver que en la caracterización de sus grupos se concreta al estudio de un solo órgano, las uñas, principio taxonómico esencialmente sistemático que rechaza el metódico de un modo absoluto.

CAROLI ILLIGERI

Prodromus Systematis Mammalium.

1811

Mammalia sunt Animalia vertebrata, pulmonibus respirantia, sanguine rubro calido, corde biloculari et biaurito, diaphragmate, mammis, cute vel pilosa vel glabra instructa, vivipara, lactantia.

Synopsis ordinum.

A. Pedes exserti distincti.

a. Manicula aut podaria pollice distincto vel lamnato vel exunguiculato.

ORDINES

I.—Erecta.

1. Maniculum solum manus. Incessus erectus, plantigradus.

II.—Pollicata.

2. Podarium semper, maniculum sæpius quoque, manus. *b*. Podia pollice distincto nullo.

III.—Salientia.

3. Pedes saltatori. Digiti falculati, scelidum duo coadunati. Mastotheca. Dentes primores supra 6 vel 8, infra 2; laniarii aut nulli aut ambigui superiores; molares complicati.

IV.—Prensiculantia.

4. Digiti falculati, interdum subungulati. Dentes primores utrinque 2; pro laniariis diastema; molares abrupti, aut obducti, aut complicati, aut lamellosi.

V.—Multungula.

5. Pedes unguilis aut lamnis 3-5. Dentes primores et laniarii varii, alterutri sæpius nulli (at nunquam primores utrinque bini cum diastemate pro laniariis consociati); molares complicati aut lamellosi.

VI.—Solidungula.

6. Pedes solidunguli. Molares abrupti.

VII.—Bisulca.

7. Pedes bisulci aut subbisulci. Dentes primores bisulcis supra nulli, subbisulcis pauci; infra utrisque 6-8. Molares abrupti complicati.

VIII.—Tardigrada.

8. Digiti falculati. Dentes primores nulli, laniarii solitarii. Molares obducti.

IX.—Effodientia.

9. Digiti falculati aut sublamnati. Dentes primores et laniarii nulli. Molares aut obducti, aut fibrosi, aut os edentulum.

X.—Reptantia.

10. Digiti falculati. Dentes aut omnino, aut injuncti, nulli. Mammæ nullæ. Cloaca.

XI.—Volitantia.

11. Digiti falculati. Patagium lumbare et anale. Dentes primores laniarii. Molares obducti.

XII.—Falculata.

12. Digiti falculati. Pedes ambulatorii, aut fossorii, aut subretracti et palmati posicis lateralibus. Dentes primores, laniarii, molares obducti.

B. Pedes retracti obvoluti, postici aut retrorsum versi, aut compedes, aut nulli.

XIII.—Pinnipedia.

13. Pedes palmati, postici distincti retrorsum versi.

XIV.—Natantia.

14. Pedes postici compedes aut nulli, antici pinniformes.

Tampoco Illiger, á pesar del espíritu analítico que distingue sus notables escritos, consiguió en esta Synopsis el *ultimus finis* que recomienda Linneo á los naturalistas descriptores para que sus clasificaciones resulten verdaderamente metódicas.

Los Órdenes *Erecta* y *Pollicata* son, como los consideró el naturalista sueco, uno solo. El *Salientia*, cuyos individuos son *ineducables* y además *didelfos*, no puede colocarse, bajo ningún concepto, al lado del tipo primero de los *educables* y de los *monodelfos*, pues el parecido de los *Kanguros* con el hombre y los monos es demasiado remoto para hacerlos casi emparejar, como lo pretendió Illiger.

Tampoco los *Prensiculantia*, que son los *Glires* de Linneo, metódicamente ocupan su sitio entre los *educables monodelfos* que llama *Multungula* y los Marsupiales antes referidos.

Mejor armonizados están los Órdenes *Solidungula* y *Bisulca*, cuyo parentesco en su organismo y semejanza de costumbres reco-

nocemos todos. ¿Pero qué similitudes orgánicas existen entre los *Bisulca* y *Tardigrada* (esto es, las *Pecoras* y los *Bradypus* del orden *Bruta)*, para establecer la relación tan próxima que señala Illiger?

Algo más metódico anduvo el maestro alemán en el grupo de sus Mamíferos, caracterizados por sus *Pedes retracti obvoluti, postici aut retrorsum versi, aut compedes, aut nulli*, que constituyen sus Órdenes PINNIPEDIA y NATANTIA.

DE BLAINVILLE

Prodrome d'une nouvelle distribution du régne animal.

1816

En esta obra propone una clasificación fundada en la estructura comparada del esqueleto de los animales, y en la parte que á nosotros interesa estableció:

OSTEOZOS VIVÍPAROS.—PRIMERA CLASE.

Pilíferos.—Monodelfos, Didelfos, Ornitodelfos.

Clasificación que cambió después en la siguiente:

Mamíferos (1).—Monodelfos, Didelfos, Ornitodelfos.

La siguiente tabla sinóptica expresa de un modo ingenioso la distribución mastodológica ideada por este autor, y desde luego se advierte que en ella no está comprendido el hombre; concepto que obedece á ideas rechazadas por la lógica zográfica, mal que les pese á aquellos naturalistas que han pretendido la creación, con el nombre de *hominal*, de un reino, nada menos, para un animal cuyos caracteres son idénticos *ab origine, usque ad finem vitæ*, de todos los demás mamíferos.

Fuera de esto, nótanse en las agrupaciones tendencias metódicas evidentes que no pueden desarrollarse cumplidamente con las clasificaciones uniseriales.

---

(1) Desistió Blainville de su primera nomenclatura *pilífera* para la clase de los Mamíferos, porque vió lo común que era hallar tales apéndices cutáneos en muchísimos otros animales de grupos diferentes, y en cambio se encuentran mamíferos sin pelo.

DESMAREST

Mammalogie.—1820.

TABLA METÓDICA DE LOS MAMÍFEROS

1.er Orden. Bímanos.—2.° Cuadrumanos.—3.° Carniceros. (En este orden se incluyen los *Cheirópteros*, los *Insectívoros*, los *Pinnípedos* y los *Marsupiales)*.—4.° Roedores.—5.° Indentados.—6.° Paquidermos.—7.° Rumiantes.—8.° Cetáceos.

Como está encarnada en las doctrinas de Cuvier esta distribución de mamíferos, adolece de parecidos defectos.

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CLASSIFICATION DES MAMMIFÈRES

					ORDRES	EXEMPLES
CLASSE DES MAMMIFÈRES	*Mammifères ordinaires.* Deux paires de membres peau pilifère; point de nageoires à l'extrémité de la queue.....	*Mammifères onguiculés.* Ongles plus ou moins petits, ne formant pas de sabot et n'enveloppant pas en entier la partie du doigt qui touche à terre ou qui sert au toucher. (Doigts plus ou moins flexibles et pouvant se ployer autour des objets pour les saisir)...	Mode de reproduction normal; les jeunes naissent avec tous leurs organes déjà formés, et ne se greffent pas à la tétine de leur mère.....	Des mains; c'est-à-dire des membres dont le pouce est opposable aux autres doigts, et dont la conformation les rend propres à servir d'organes de préhension et de toucher. (Système dentaire complet).....	Des mains aux membres thoraciques seulement; les membres abdominaux n'ayant pas le pouce opposable aux autres doigts et étant conformés pour la station verticale	BIMANES.....	L'Homme.
					Des mains aux membres abdominaux, aussi bien qu'aux membres thoraciques	QUADRUMANES.	Les Singes.
				Point de mains; le pouce n'étant pas opposable aux autres doigts.....	Système dentaire complet, c'est-à-dire composé de trois sortes de dents: incisives, canines et molaires.....	CARNASSIERS..	Les Ours. Les Chats. Les Phoques.
					Système dentaire incomplet, manquant de canines ou d'incisives.. Point de dents canines. Les incisives extrêmement développées et disposées pour ronger des corps durs.....	RONGEURS	Les Écureuils. Les Rats. Les Lièvres.
					Point de dents sur le devant de la bouche (les canines et les molaires peuvent manquer aussi bien que les incisives).....	ÉDENTÉS.....	Les Fourmillers. Les Tatous.
			Mode de reproduction anormal. Les jeunes naissent dans un état d'imperfection extrême, et en général se développent ensuite dans une poche où ils sont en quelque sorte greffés à la tétine de leur mère.....			MARSUPIAUX...	Les Sarigues. Les Kangurocs.
		Mammifères onguiculés. Extrémité des doigts entièrement enveloppée par l'ongle qui constitue un sabot et y émousse complétement le tact. (Doigts entièrement privés de la faculté de se ployer pour palper les objets et de les saisir).....	Mode de digestion normal. Les alimens après avoir été avalés ne remontent pas dans la bouche pour subir une nouvelle mastication. Estomac en général très simple et formant une seule poche			PACHYDERMES.	L'Éléphant. Le Cochon. Le Cheval.
			Mode de digestion anormal. Les alimens, après avoir séjourné dans un premier estomac, remontent dans la bouche pour être ruminés, et redescendent ensuite dans d'autres cavités stomacales. Quatre estomacs bien distincts.....			RUMINANS	Le Bœuf. Le Mouton. Le Cerf.
	Mammifères pisciformes. Une seule paire de membres; une nageoire horizontale à l'extrémité de la queue, peau nue.....					CÉTACÉS.....	Le Dauphin. La Baleine.

Domina en esta clasificación la doctrina Cuveriana con todos sus defectos.

Otra clasificación del mismo naturalista.

PRIMERA CLASE.—MAMMIFERES

1.° *Monodelphiens.*—*A. Propres.* Ord. Bimanes, Quadrumanes, Cheiroptères, Insectivores, Rongeurs, Édentés, Carnivores, Amphibies, Pachydermes, Ruminants.

B. Pisciformes. Ord. Cétacés.

2.° *Didelphiens.*—Ord. Marsupiaux. Ord. Monotrèmes.

Aquí el autor reforma la anterior ordenación de un modo notable, puesto que eleva á la categoría de Orden á los Cheirópteros, Insectívoros y Anfibios; pero, no obstante, la clasificación es tan sistemática como todas las uniseriales.

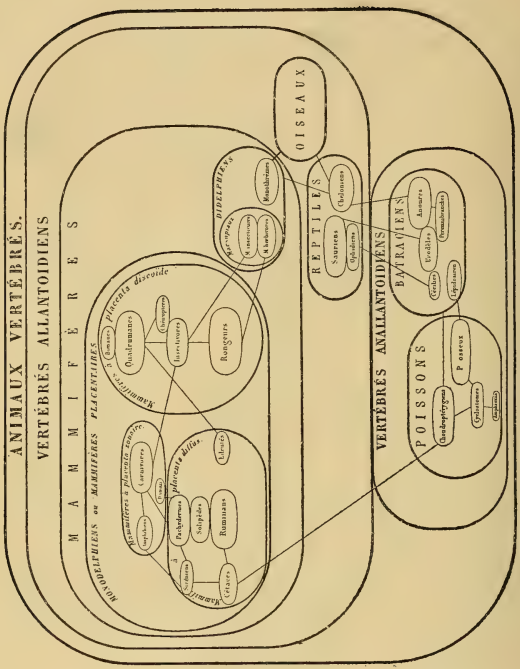
MILNE EDWARDS

Annales des Sciences Naturelles. *(3.me série, t. 1.er)*

MAMÍFEROS

Fundándose el autor en consideraciones embriogénicas, observa que el conjunto del reino animal no constituye una serie única lineal, sino una multitud de series que parecen cruzarse y enlazarse á diferentes distancias de su origen, para después separarse é individualizarse. De aquí resulta que, si bien es posible establecer una clasificación natural correspondiente á los diversos grados de perfeccionamiento de los seres animados, no puede hacerse esto por medio de una línea recta que, comenzando en la *mónada*, termine en el hombre.

La representación gráfica para los animales vertebrados está seseñalada en el adjunto grabado, considerando que el germen de todos ellos se encierra al principio en un sólido de forma análoga, el cual, después, se desarrolla de modo diferente para constituir series de incremento relacionadas entre sí, paralelas á veces, divergentes ó convergentes otras, pero realmente distintas é independientes.



Resulta, estudiando la anterior figura, que la clasificación, en lo que á los mamíferos se refiere, es la siguiente:

1.ª *Subclase.*—**Monodelfos.**

Generación normal; placenta adherente al útero; sin bolsa ó *marsupia* exterior para guarecer los hijuelos.

1.er Orden. Bímanos *(hombre).*

2.° Orden. Cuadrumanos.—Placenta discóidea; tres clases de dientes; unguiculados; cuatro manos.

3.er Orden. Queirópteros.—Placenta discóidea; tres clases de dientes; unguiculados; dos alas.

4.° Orden. Insectívoros.—Placenta discóidea; tres clases de dientes; incisivos y caninos con frecuencia anormales; unguiculados; cuatro pies débiles.

5.° Orden. Carniceros.—Placenta zonal; tres clases de dientes; incisivos, caninos y molares regulares; unguiculados; cuatro pies robustos.

6.° Orden. Roedores.—Placenta discóidea; incisivos y sin caninos; unguiculados.

7.° Orden. Indentados.—Placenta difusa; sin incisivos; unguiculados.

8.° Orden. Proboscídeos.—Placenta difusa; subungulados; trompa grande; molares que se reemplazan desde atrás hacia adelante (en parte á lo menos).

9.° Orden. Paquidermos.—Placenta difusa; ungulados; con solo un estómago; huesos metacarpianos y metatarsianos distintos. *(Tipo aberrante.* Hirax. Con iguales caracteres, pero la placenta es zonal.)

10.° Orden. Rumiantes.—Placenta difusa; ungulados; con cuatro estómagos; huesos metacarpianos y metatarsianos soldados.

11.° Orden. Sirenoides.—Placenta difusa; sin uñas ó con uñas muy rudimentarias; pisciformes; sin extremidades posteriores; molares con la corona plana, alguna vez con defensas; cabeza gruesa y corta.

12.° Orden. Zeuglodontes.—Tipo fósil; pisciformes; molares dentellados y cortantes; incisivos ganchudos; cabeza prolongada.

13.° Orden. Cetáceos.—Placenta difusa; dientes cónicos uniformes ó nulos; sin miembros posteriores; pisciformes; sin uñas.

2.ª *Subclase.*—**Didelfos.**

Placenta sin adherencias; desarrollo fetal incompleto en la matriz y que se termina con la lactancia dentro de la *marsupia* ó bolsa exterior abdominal que contiene las mamas ó tetas.

14.° Orden. Marsupiales Sarcófagos.—Dientes caninos grandes; incisivos pequeños.

15.° Orden. Marsupiales Poéfagos.—Dientes caninos pequeños ó nulos; incisivos grandes.

16.° Orden. Monotremas.—Con una sola abertura para el canal alimenticio y órganos génito-urinarios; por rostro un pico córneo como las aves; sin dientes ó con dientes anormales.

Como se ve, no hay comparación entre esta clasificación y las dos anteriores, siendo evidentes los grandes adelantos organográficos que el autor había ido haciendo.

Taxonómicamente también puede decirse que Milne Edwards tiende ya más hacia el método, pues echa mano de mayor número de caracteres similares; pero las doctrinas Cuverianas que mantiene sistematizan aún bastante su tarea.

OWEN

Odontography.

1840 á 1845

MAMMALIA

Subclasis 1.ª—Archencephala.—Ordo. . . .		*Homo.*
Subclasis 2.ª—Gyrencephala.—Ordines. . .		*Quadrumana.* *Carnivora.* *Ungulata.* *Cetacea.*
Subclasis 3.ª—Lissencephala.—Ordines. . .		*Cheiroptera.* *Insectivora.* *Rodentia.* *Edentata.*
Subclasis 4.ª—Liencephala.—Ordines. . . .		*Marsupialia.* *Monotremata.*

Notable asociación mastodológica en grupos subclásicos es la que en la anterior tabla presenta el célebre profesor británico, dejando así consignado su concepto metódico zoográfico.

Constituye su primera Subclase el *Hombre* solo, cuyo único tipo resulta ser á la vez Orden, Familia, Tribu, Género, Especie y Subespecies, ó Razas si se quiere, según en esta materia sea el parecer del naturalista.

A pesar de tan alta categoría como Owen en su clasificación concede á los seres humanos, no creyó que racionalmente se pudieran elevar taxonómicamente tanto como han pretendido los predicadores del ridículo *Reino Hominal*, pues de los hechos resulta que no somos más que uno de los tantos mamíferos que pueblan la tierra, bien que superiores á todos por nuestra armoniosa esencia é inteligencia, según Carus lo consigna al colocarnos en el punto céntrico de su círculo animal superior que llama de los *Cefalo-Cefalózoos:* idea que psicológicamente debe aceptarse, porque si nuestra perfección en los detalles no resulta siempre como la que para determinados actos de la vida tienen otros animales, en su conjunto armónico ninguno nos iguala. Eminentes organógrafos, lo mismo Owen que Carus, no han desconocido la similitud que reina en la constitución del cuerpo de los seres que pertenecen á grupos naturales contiguos, y por eso resulta que la asociación hecha por Owen en la anterior tabla participa, aunque de un modo incompleto, de la base metódica adoptada por el príncipe C. L. Bonaparte, que ha sido, en mi opinión, uno de los que más han ajustado sus escritos á los preceptos taxonómicos Linneanos.

Sea muestra de ello el siguiente paralelo:

MAMMIRA

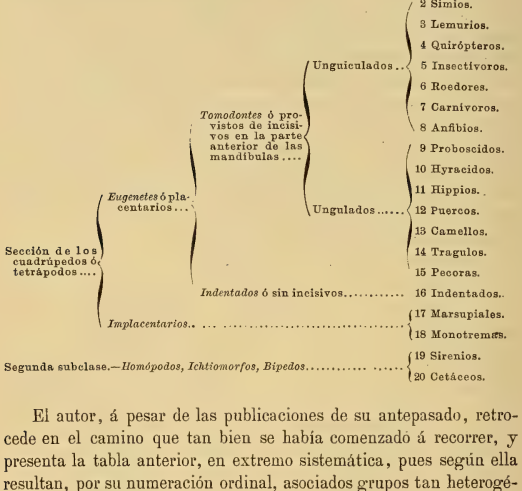
Owen.	**Bonaparte.**
Subclasis.—Archencephala.	Subclasis.—Placentalia.
Ordo. . . . . Homo.	Sectio I.—*Educabilia.*
	Ordo. Primates. *(Hominidæ, Simidæ, Lemuridæ.)*
Subclasis.—Gyrencephala.	
Ordines. . . Quadrumana. Carnivora. Ungulata. Cetacea.	Ordines. . . Feræ. Pinnipedia. Cete. Belluæ. Pecora.
Subclasis.—Lissencephala.	Sectio II.—*Ineducabilia.*
Ordines. . . Cheiroptera. Insectivora. Rodentia. Edentata.	Ordines. . . Bruta. Cheiroptera. Bestiæ. Glires.
Subclasis.—Lencephala.	Subclasis.—Ovovivipara.
Ordines. . . Marsupialia. Monotremata.	Ordines. . . Marsupialia. Monotremata.

ALFONSO MILNE EDWARDS

Revue Scientifique, *t.* IX, *pág. 1.245.*

1872 (1)

MAMÍFEROS



El autor, á pesar de las publicaciones de su antepasado, retrocede en el camino que tan bien se había comenzado á recorrer, y presenta la tabla anterior, en extremo sistemática, pues según ella resultan, por su numeración ordinal, asociados grupos tan heterogéneos y esencialmente distintos como son los *Roedores* y los *Carnívoros;* los *Hyracidos,* puestos inmediatamente antes de los *Hippios* ó Caballos, que en nada se parecen, y éstos seguidos de los *Puercos,* tan desemejantes con ellos y con los *Camellos,* que es el orden que va á continuación; y, por fin, coloca al remate á los *Sirenios*

(1) Clasificación adoptada en su curso del Museo de Historia Natural de París.

y *Cetáceos*, *Monodelfos* placentarios educables, detrás de los *Marsupiales* y *Monotremas*, que son *Didelfos* y hasta *Ornitodelfos* los últimos, casi emparentados con las aves.

LESSON

Nouveau tableau du Régne animal.

1842

PREMIERE CLASSE.—MAMMIFERES

1.re Sous-classe.—Mammiferes Normaux.

1.re Ordre. —MASTOMONADELPHIE. (Mammifères Monodelphes.)
1.re Tribu.—Bimana. (Cuv.) *(Pollicata*, Illiger.)
1.re Famille.—Hommideæ. *(Homo*, L.)
2.e Famille. — Antropomorpheæ. *(Troglodites*, Geoff.) *(Satyrus*, Less.)
2.e Tribu.—Quadrumana. (Cuv.)
3.e Famille.—Simiadeæ.
1.re Sous-Famille: Pitheciæ.
2.e Sous-Famille: Cebineæ.
3.e Sous-Famille: Hapalineæ.
4.e Famille.—Lemurideæ.
5.e Famille.—Pseudolemurideæ.
3.e Tribu.—Chiroptera. (Blum.)
A. Frugívora.
6.e Famille.—Pteropusideæ. *(Pteropina*, Gray.) *(Méganyctères*, Latreille.)
B. Insectivores.
7.e Famille.—Noctilioneæ. *(Noctilionina*, Gray.) *(Leïonyctères*, Blainv.)
8.e Famille.—Vespertilioneæ. *(Normonyctères*, Blainv.)
9.e Famille.—Phyllostomineæ. *(Phyllonyctères*, Blainv.)
10.e Famille. —Rhinolophineæ. *(Rhinolophina*, Gray.) *(Lophonyctères*, Blainv.)
4.e Tribu.—Falculigrada.
1.er Section: Triplicidentata. (Incisives, canines et molaires.)
1.er Groupe: Carnivora. (Régime essentiellement animal.)

1.er Division: Terrestria.
1.er Sous-tribu.—Digitigrada: Feræ.
11.e Famille.—Hyæneæ.
12.e Famille.—Canisideæ.
13.e Famille.—Felisineæ.
14.e Famille.—Viverrideæ.
15.e Famille.—Ichneumonideæ.
16.e Famille.—Mustellideæ.
17.e Famille.—Lutreæ.
2.e Tribu.—Plantigrada.
18.e Famille.—Ursideæ.
19.e Famille.—Subursideæ.
2.e Division: Aquatica.
3.e Tribu.—Pinnipedia.
20.e Famille.—Phocideæ.
21.e Famille.—Trichechideæ.
2.e Groupe: Insectivora. *(Bestie.)*
22.e Famille.—Talpædeæ.
23.e Famille.—Sorexineæ.
24.e Famille.—Erinaceæ.
2.e Section: Duplicidentata. (Incisives et molares; pas de canines.)
3.e Sous-Ordre.—Rodentia. *(Glires,* L.) *(Rongeurs,* G. Cuv.)
25.e Famille.—Hystrixideæ.
26.e Famille.—Leporideæ.
27.e Famille.—Caviædeæ.
28.e Famille.—Viscachideæ.
29.e Famille.—Ctenomysideæ.
30.e Famille.—Sciurideæ.
31.e Famille.—Arctomysideæ.
32.e Famille.—Saccophoreæ.
33.e Famille.—Orycteridæ.
34.e Famille.—Capromysideæ.
35.e Famille.—Hydromysideæ.
36.e Famille.—Echimysideæ.
37.e Famille.—Dipodineæ.
38.e Famille.—Myoxideæ.
39.e Famille.—Musideæ.

40.e Famille.—Arvicolæ.

3.e Section: Heterodonta. (Toujours sans incisives, quelques fois sans aucun dent.)

4.e Sous-Ordre.—Edentata. (Blum.)

1.re Division: Terrestria.

41.e Famille.—Dasypodineæ.

42.e Famille.—Myrmecophagineæ.

43.e Famille.—Orycteropideæ.

44.e Famille.—Manisideæ.

2.e Division: Hydraula.

45.e Famille.—Sireniæ.

5.e Tribu.—Unguligrada. (*Ungulata*, Auctorum.) (Extrémités des phalanges enchassées dans des sabots cornés.)

§ 1.r Pachidermata. (Système digestif simple.)

1.re Sous-Tribu.—Gravigrada. (*Multiungula*, Illiger.) (Doigts indistincts et empâtés.)

46.e Famille.—Elephasideæ.

47.e Famille.—Hyppopotamisideæ.

48.e Famille.—Rhinocerosideæ.

2.e Sous-Tribu.—Fissipeda. (Doigts séparés et pieds fissiles.)

49.e Famille.—Susideæ.

50.e Famille.—Hyraxineæ.

51.e Famille.—Mastopalæotheriæ.

3.e Sous-Tribu.—Solidungula.

52.e Famille.—Equideæ.

§ 2. Pecora, L. (*Ruminantia*, G. Cuv.) (Système digestif compliqué.)

I. Pas de cornes; pas d'appendices frontaux.

53.e Famille.—Camelisideæ.

II. Apendices èpidermés sur le front.

54.e Famille.—Camelopardineæ.

III. Bois pleins et caduques; canines petites.

55.e Famille.—Cervisideæ.

IV. Pas de bois; canines saillantes.

56.e Famille.—Moschisideæ.

V. Cornes creuses.

57.e Famille.—Antilopeæ.

VI. Cornes celluleuses.
58.e Famille.—Ovesideæ.
59.e Famille.—Bovesideæ.
2.e Ordre. — MASTODIDELPHIE. (Mammifères didelphes ou Marsupiaux.)
1.re Tribu.—*Pedimana.* (Pouce opposable aux pieds; estomac simple.)
1.re Sous-Tribu.—Omnivora.
60.e Famille.—Didelphisideæ.
2.e Sous-Tribu.—Frugivora.
§ 1.er Membres libres.
61.e Famille.—Phalangistæ.
§ II.e Membres engagés dans des replis de la peau et aliformes.
62.e Famille.—Petaurusideæ.
2.e Tribu.—*Falculigrada.* (Pas de pouce opposable; les doigts armès de griffes; estomac simple.)
1.r Sous-Tribu.—Carnivora.
63.e Famille.—Dasyurideæ.
2.e Sous-Tribu.—Insectivora.
64.e Famille.—Myrmecobineæ.
65.e Famille.—Peramelisideæ.
3.e Sous-Tribu.—Frugivora.
66.e Famille.—Phascolarctideæ.
4.e Sous-Tribu.—Radicivora.
67.e Famille.—Phascolomysideæ.
3.e Tribu.—*Unguligrada.* (Estomac composé; ongle du doit du milieu simulant un sabot; larges incisives; régime herbivore. *Marsupiaux ruminants.*)
68.e Famille.—Macropodineæ.
3.e ORDRE.—ORNITHODELPHIE. (Mammifères incomplets ou monotrèmes.)
1.r Tribu.—*Insectivora.*
69.e Famille.—Echidneæ.
2.e Tribu.—*Vermivora.*
70.e Famille.—Paradoxideæ.
2.e Sous-classe.—Hydromastologie ou Cétologiæ.
4.e ORDRE.—CÉTACÉS.
1.re Tribu.—*Carnivora.*

71.ª Famille.—Delphinusideæ.
72.ª Famille.—Physetereæ.
2.ª Tribu.—*Vermivora.*
73.ª Famile.—Balænæ.

Se ve por lo expuesto que, en el fondo, Lesson sigue en su ordenación mastodológica la escuela Cuveriana con algunas pequeñas variaciones; tal, por ejemplo, la de colocar los Insectívoros detrás de los Carnívoros y Pinnípedos.

Considera á las *Tribus* como grupos superiores á las *Familias;* y no le falta razón para esto, pues apoya su criterio en la acepción genuína de las palabras, ya que en lo antiguo por *tribu* se entendía cada una de las partes en que se dividía un Pueblo: tal el de Israel, que tuvo doce *Tribus,* compuestas cada una de diferentes *Familias,* voz ésta con que sólo se entiende la gente que habita en una misma casa, debajo de la tutoría del padre y señor que la gobierna, ó á lo más, «la rama de alguna casa ó linaje, como el de los Borbones, Estuardos, Orleanes, ó de cualquier otro apellido colectivo de individuos parientes».

No todos los naturalistas se han fijado tanto como Lesson en esta cuestión glosológica; y de ello resulta la mala aplicación que varios maestros han hecho de ambas palabras, cuyo significado, apreciado taxonómicamente, concede el acierto al autor en que me ocupo, que además introduce en su *Nouveau Tableau du Règne animal,* que examinamos, mayor número de divisiones y subdivisiones subordinadas, en cada grupo general; lo que contribuye á aminorar las dificultades que ocurren para llegar al último término de la clasificación, es decir, al conocimiento de lo que se llama ESPECIE, RAZA, ó sólo VARIEDAD.

L. AGASSIZ

Nomenclator zoologicus.

1842-46

CONSPECTUS FAMILIARUM MAMMALIUM

Simiæ.—Catarrhini, Platirrhini.
Prosimii.
Dermoptera.

Chiroptera.—Frugivora, Istiophora, Gymnorhina.
Insectivora.
Carnivora.—Ursina, Mustelina, Viverrina, Canina, Hyenina, Felina.
Pinnipedia.
Marsupialia. — Didelphidea, Phalangistidea, Phascolomyidea, Macropodia.
Edentata.
Monotremata.
Rodentia.—Sciurina, Chinchillidea, Myoxina, Dipoda, Psammoryctina, Cunicularia, Murina, Castorina, Hystricina, Subungulata, Duplicidentata, Pedimana.
Rumianta.—Devexa, Tylopoda, Cervina, Cavicornia.
Solidungula.
Pachydermata.
Cetacea.

En el fondo, poco ó nada se diferencia la ordenación que de los Mamíferos hace este eminente naturalista suizo de la de Cuvier; y prescindiendo de que, como Blainville y algún otro, se abstiene de encabezar la Clase de los Mamíferos con el Hombre, la diferencia no pasa del cambio de algún nombre.

JOANNES LEUNIS

Synopsis der drei Naturreiche.

1844

I CLASSE.—MAMMALIA

I.—DIGITATA.

I. Ordnung.—*Bimana.*
Familie. Bimana.
II. Ordnung.—*Quadrumana.*
Familie. Simiæ.
Familie. Arctopitheci.
Familie. Prosimii.
III. Ordnung.—*Chiroptera.*
Familie. Dermatoptera.

Familie. Vespertilionea.

IV. Ordnung.—*Carnivora.*

A. Insectivora.

Familie. Erinacei.

Familie. Soricina.

Familie. Talpina.

B. Feræ.

a. Plantigrada.

Familie. Ursina.

b. Digitigrada.

Familie. Canina.

Familie. Felina.

Familie. Mustelina.

Familie. Viverrina.

V. Ordnung.—*Marsupialia.*

Familie. Carnivora.

Familie. Frugivora.

VI. Ordnung.—*Glires s. rosores.*

Familie. Sciurina.

Familie. Murina.

Familie. Cunicularia.

Familie. Subungulata.

Familie. Palmipedia.

Familie. Leporina.

Familie. Lagostomi.

Familie. Aculeata.

VII. Ordnung.—*Edentata.*

Familie. Bradypoda.

Familie. Cingulata.

Familie. Vermilinguia.

Familie. Monotremata.

II.—Ungulata.

VIII. Ordnung.—*Multungula.*

Familie. Proboscidea.

Familie. Pachydermata.

Familie. Setigera.

IX. Ordnung.—*Solidungula.*

Familie. Solidungula.

x. Ordnung.—*Bisulca.*

Familie. Tylopoda.
Familie. Devexa.
Familie. Cervina.
Familie. Cavicornia.

III.—Pinnipedia.

xi. Ordnung.—*Pinnipedia.*

Familie. Trichechoidea.
Familie. Phocina.

xii. Ordnung.—*Cetacea.*

Familie. Sirena.
Familie. Delphinodea.
Familie. Balænodea.

En su esencia, esta Clasificación es la misma de Cuvier, si bien eleva á Orden á los *Cheiroptera* ó Murciélagos, que el autor francés, en su última Clasificación de 1837, aun consideraba como Familia de sus Carniceros ó *Feræ;* á los *Insectívoros* del mismo maestro los divide en tres Familias distintas, *Erinacei*, *Soricina* y *Talpina*, llevando, por fin, los *Anfibios,* que también convierte en Orden, al lugar que les toca delante de los *Cetáceos.*

SCHINZ

Synopsis Mammalium, nach dem Cuvier'schen system.

1844

Ordo i.—*Bimana.*

Familia única.—Homines.

Ordo ii.—*Quadrumana.*

Familia 1.ª—Simiæ.

a. Simiæ orbis antiquæ: catarrhinæ.
b. Simiæ orbis novæ: plathyrrhinæ.
c. Simiæ manibus incompletis, unguibus falcularibus.

Familia 2.ª—Prosimiæ.

a. Lemurinæ.

b. Galeopithecinæ.

Ordo III.—*Chiroptera.*

Familia 1.ª—Frugívora.

Familia 2.ª—Insectívora.

Ordo IV.—*Rapacia, carnivora.*

Familia 1.ª—Insectívora.

a. Aculeata.

b. Soricina.

c. Talpina.

Familia 2.ª—Carnívora.

a. Ursina.

b. Mustelina.

c. Viverrina.

d. Canina.

e Hyænina.

f. Felina.

Familia 3.ª—Pinnipedia.

a. Phocida.

b. Trichechina.

Ordo V.—*Marsupialia.*

Familia 1.ª—Sarcophaga.

Familia 2.ª—Entomophaga.

Familia 3.ª—Carpophaga.

Familia 4.ª—Pœphaga.

Familia 5.ª—Rhizophaga.

Ordo VI.—*Glires, rasores.*

Familia 1.ª—Pedimani.

Familia 2.ª—Sciurini.

Familia 3.ª—Myoxini.

Familia 4.ª—Macropodi.

Familia 5.ª—Chinchillini.

Familia 6.ª—Psammoryctini.

Familia 7.ª—Cuniculari.

Familia 8.ª—Murini.

Familia 9.ª—Castorini.

Familia 10.ª—Hystricini.

Familia 11.ª—Subungulati.

Familia 12.ª—Dupplicidentati.

Ordo VII.—*Edentata.*
- Familia 1.ª—Bradypoda.
- Familia 2.ª—Dasypoda.
- Familia 3.ª—Orycteropoda.
- Familia 4.ª—Myrmecophagica.
- Familia 5.ª—Manida.
- Familia 6.ª—Monotremata.

Ordo VIII.—*Pachydermata.*
- Familia 1.ª—Elephantida.
- Familia 2.ª—Rhinocerotida.
- Familia 3.ª—Hippopodamida.
- Familia 4.ª—Hyracida.
- Familia 5.ª—Suida.
- Familia 6.ª—Solidungula.

Ordo IX.—*Ruminantia, pecora.*
- Familia 1.ª—Camelida.
- Familia 2.ª—Cervida.
- Familia 3.ª—Camelopardalina.
- Familia 4.ª—Cavicornia.
  - *a.* Antilopinæ.
  - *b.* Caprinæ.
  - *c.* Bovinæ.

Ordo X.—*Cetacea.*
- Familia 1.ª—Cetacea Phytophaga.
  - *a.* Manatida.
- Familia 2.ª—Cetacea Zoophaga.
  - *a.* Delphinida.
  - *b.* Physeterida.
  - *c.* Balænida.

Aun más que Leunis, y conforme con el título de su obra, este autor sigue la Clasificación Cuveriana, si bien introduce alguna modificación para los *Cheiroptera*, que eleva á Orden; del cual separa los *Galeopithecinæ*, que coloca al final de los *Quadrumana*, en la Familia *Prosimiæ*, dejando á los *Pinnipedia* á continuación de los Carniceros ó *Feræ*, como lo hizo Cuvier últimamente.

P. J. VAN BENEDEN

Anatomie comparée.

1850

MAMÍFEROS

- **Mamíferos**
  - Monodelfos ó vivíparos; placenta
    - Discóidea
      - Primates (Cuadrumanos).
      - Cheirópteros.
      - Insectívoros.
      - Roedores.
    - Zonal — Carniceros.
    - Difusa
      - Indentados.
      - Proboscídeos.
      - Ungulados.
      - Sirenoides.
      - Cetáceos.
  - Didelfos ó embrióparos (sin placenta) — Didelphos.
  - Ornitodelfos ó pulcinípparos — Monotremas.

El fundamento de tal clasificación versa sólo acerca de la forma, disposición y existencia ó falta de la placenta, siendo, por tanto, completamente sistemática.

El mismo autor completa su clasificación como sigue en lo que se refiere al

ORDEN DE LOS PRIMATES (CUADRUMANOS)

Caracteres.—Generalmente cuatro manos, mamas pectorales y pene péndulo.

Dientes incisivos...
- verticales..... *Simios.*
- inclinados..... *Lemurios.*
- biselados..... *Cheiromys.*
- pectinados..... *Galeopitecios.*

Es de notar la admisión ya entre los *Primates* de los *Cheiromys* y *Galeopitecios*, que Cuvier colocó con los Roedores y los Murciélagos.

El mismo autor, algunos años después, fijó su clasificación diciendo:

MAMÍFEROS

A. Placentarios.—Órdenes.—*Primates*, *Cheirópteros*, *Roedores*, *Insectívoros*, *Carnívoros*, *Proboscídeos*, *Toxodontes*, *Jumentos*, *Bisulcos*, *Focas*, *Sirenios*, *Cetáceos*, *Zeuglodontes*, *Indentados*.

B. Implacentarios. — Órdenes. — *Phascolomys*, *Syndactylos*, *Dasyuros*, *Myrmecobios*, *Sarigues*, *Echidnos* y *Ornithorhyncos*.

Más completa esta lista de Órdenes, manifiesta ya en ella el eminente zoólogo belga, que tanto renombre alcanzó en la célebre Universidad de Lovaina, sus tendencias á las agrupaciones naturales, que recomienda la taxonomía metódica, sin conseguirlo por completo, por dar superior importancia á la constitución de un órgano solo, la *Placenta*, que, en verdad, si importancia suprema tiene durante la vida embrional y fetal de los Mamíferos, se disipa por completo después de nacidos, que es cuando mejor podemos compararlos y hermanarlos.

De su concepto resultan siguiendo á los *Primates*, que es el Orden más elevado de los Mamíferos educables por la perfección de su cerebro, los *Cheiroptera*, *Glires* y *Bestiæ*, que son placentarios ineducables por el inferior desarrollo de sus sesos; y este defecto debiera de haberse evitado, conforme enmendó el error cometido anteriormente, al colocar delante de los educables *Proboscidea*, *Jumenta*, *Bisulca*, *Pinnipedia* y *Cetæ*, el más ineducable de los placentarios, que es el *Bruta*.

La ordenación de sus *Implacentarios* parece mejor elegida.

C. VOGT

Clasificación primera.

Primera provincia.—(Contraste entre el embrión y el *Vitellus.*)
Vertebrata.—Vitellum ventrale.

I Classis.—MAMMALIA

1.ª *Aplacentaria.*

Ordo. Monotremata.
Ordo. Marsupialia.

2.ª *Placentaria.*

Sèrie 1.ª—Ordo. Cetacea.
Ordo. Pachydermata.
Ordo. Solidungula.
Ordo. Ruminantia.
Ordo. Edentata.

Sèrie 2.ª—Ordo. Pinnipedia.
Ordo. Carnivora.

Sèrie 3.ª—Ordo. Insectivora.
Ordo. Volitantia.
Ordo. Glires.
Ordo. Quadrumana.
Ordo. Bimana.

CARLOS VOGT Y EMILIO YUNG

Anatomie comparée.

1888 á 1892

MAMÍFEROS

1.ʳ Grupo.—*Aplacentarios.*

I. Orden.—Monotremas. *(Ornithorhynchus, Echidna.)*

II. Orden.—Marsupiales. *(Macropus, Didelphis.)*

2.º Grupo.—*Placentarios.*

A. Placentarios adeciduos; esto es, desprovistos de membrana caduca, y con placenta difusa.

III. Orden.—Indentados. *(Myrmecophaga, Manis, Bradipus.)*

IV. Orden.—Cetáceos. *(Delphinus, Balæna.)*

V. Orden.—Sirenios. (*Manatus, Halicore.*)

VI. Orden.—Perissodactylos. (*Tapirus, Rhinoceros, Equus.*)

VII. Orden.—Artiodactylos. (Los Pachidermos *Sus, Hippopotamus*, y los Rumiantes *Camelus, Bos* y *Ovis*, etc.)

B. Placentarios deciduos, ó sea provistos de una membrana caduca y con placenta ordinariamente discóidea ó zonal.

VIII. Orden.—Proboscídeos. (*Elefantes.*)
IX. Orden.—Roedores. (*Lepus*, *Histrix*, *Mus*, etc.)
X. Orden.—Insectívoros. (*Erinaceus*, *Sorex*, *Talpax*, etc.)
XI. Orden.—Cheirópteros. *Pteropus* (*Vespertilio*, *Phyllostoma*, etc.)
XII. Orden.—Pinnipedos. (*Phoca*, *Trichechus*, etc.)
XIII. Orden.—Carnívoros. (*Ursus*, *Canis*, *Felisœ*, etc.)
XIV. Orden.—Prosimios. (*Galeopithecus*, *Chiromys*, *Lemur.*)
XV. Orden.—Primates. (*Harpeles*, *Pithecia*, *Semmopithecus*, *Gorila.*)
XVI. Orden.—Bímanos. (*Homo.*)

En ambas tablas Vogt da por base fundamental de su clasificación el estudio comparativo del *Vitellum* ó *placenta* con el embrión, que es el carácter que mucho antes había elegido también el sabio profesor de Lovaina Doctor Van-Beneden, en su *Anatomía Comparada Elemental*, publicada en la *Enciclopedia Popular Belga.*

Ingeniosamente distribuía dicho maestro los animales en *Hipocotiledonios* ó con *Vitellum* ventral, que son los Vertebrados de Cuvier; en *Epicotiledonios* ó con el *Vitellum* dorsal, que son los articulados, y en *Cotiledonios*, donde se comprenden los animales más rudimentarios.

Aceptada, al parecer, por Vogt esta idea, coloca los Mamíferos á la cabeza de los Vertebrados, ó sean los *Hipocotiledonios*, que, como queda dicho, caracteriza por la existencia de una placenta ventral; y como su primer Grupo es el de los *Aplacentarios*, desde luego ocurre preguntar: ¿Cómo hemos de admitir á los Monotremas y Marsupiales, que, careciendo de placenta, son, sin género de duda, Mamíferos verdaderos?

Después de esto, por someter en ambas tablas la clasificación á un fundamento sistemático (la forma de la placenta), se ve obligado Vogt á desconcertar la verdadera armonía metódica que debe reinar entre los grupos naturales; y así asocia forzosamente, para ser consecuente, órdenes tan desemejantes como son los *Indentados* con los *Cetáceos*, cuya organización en todos sentidos difiere de un modo notabilísimo; lo mismo que sucede con los *Cheiroptera* y los *Pinnipedia*, organizados los primeros para volar en el espacio como las aves, y los segundos para nadar como los peces en los mares.

Clasificaciones uniseriales ascendentes.

En orden inverso al que se sigue para las clasificaciones llamadas descendentes, y conforme ya queda dicho en otra parte, se procede en las ascendentes á la distribución metódica de los Mamíferos, pues se principia por aquellos que se consideran como más imperfectos, y se va ascendiendo hasta llegar al Hombre, que desde remotísimos tiempos se le ha proclamado cual rey de todos los animales, porque en él concurren la mayor suma de perfecciones, siquiera sólo sean facultades psicológicas, con las que se coloca en la máxima altura del Reino Animal.

La idea de considerar al sér humano como lo más perfecto de la creación, sería muy discutible si nos refiriéramos á las condiciones meramente morfológicas de la materia que nos constituye, porque la sabiduría infinita del Omnipotente concedió á cada tipo de criaturas toda la perfección necesaria para poder desempeñar cumplidamente las funciones indispensables que su peculiar existencia reclama; y así es que cuando necesidades accidentales sobrevienen al hombre y le obligan á imitar lo que es trivial en otros animales, ¡qué por debajo de ellos queda! Sea prueba de esto lo que en la locomoción le sucede, pues nunca puede correr, saltar, trepar, reptar ni nadar, con la agilidad, sencillez y perfección con que respectivamente lo verifican millares de otros animales, hasta de los tipos más sencillos.

C. GEGENBAUR

Grundzüge der vergleichenden Anatomie.

1870

MAMMALIA.

Ornithodelphia.
Didelphia.
Botanophagæ.
Zooophagæ.
Monodelphia. (Placentaria.)
Artiodactyla.

Tylopoda.
Perissodactyla.
Sirenida.
Edentata.
Zonoplacentaria.
Carnivora.
Pinnipedia.
Lamnongia.
Proboscidea.
Discoplacentaria.
Prosimii.
Rodentia.
Insectivora.
Cheiroptera.
Primates.

Parecidas observaciones á las hechas sobre la clasificación mastodológica del naturalista C. Vogt pudiéranse señalar á la de Gegenbaur, puesto que el fundamento es parecido y la distribución análoga, y así es que resultan asociados en los mismos grupos órdenes tan heteromorfos como son los *Sirenida* y los *Edentata;* los *Carnivora* y los *Proboscidea;* y los *Rodentia* é *Insectivora* con los *Primates.*

WILLIAM HENRY FLOWER AND RICHARD LYDEKKER

An Introduction to the study of Mammals living and extinct.

1891

SUBCLASS I.—PROTOTHERIA

Order I.—MONOTREMATA.
Fam. 1.—Ornithorhynchidæ.
— 2.—Echidnidæ.
Group. *Multituberculata.*
Fam. 1.—Plagiaulacidæ.
— 2.—Polymastodontidæ.
— 3.—Tritylodontidæ.

SUBCLASS II.—METATHERIA

Order II.—MARSUPIALIA.
Suborder I.—*Polyprotodontia.*
Fam. 1.—Dromatheriidæ.
— 2.—Amphitheriidæ.
— 3.—Spalacotheriidæ.
— 4.—Tritylodontidæ.
— 5.—Didelphidæ.
— 6.—Dasyuridæ.
— 7.—Peramelidæ.
Suborder II.—*Diprotodontia.*
Fam. 8.—Phascolomyidæ.
— 9.—Phalangeridæ.
— 10.—Diprotodontidæ.
— 11.—Nototheriidæ.
— 12.—Macropodidæ.

SUBCLASS III.—EUTHERIA

Order III.—EDENTATA.
Fam. 1.—Bradypodidæ.
— 2.—Megatheriidæ.
— 3.—Myrmecophagidæ.
— 4.—Dasypodidæ.
— 5.—Glyptodontidæ.
— 6.—Manidæ.
— 7.—Orycteropodidæ.
Order IV.—SIRENIA.
Fam. 1.—Manatidæ.
— 2.—Rhytinidæ.
— 3.—Halicoridæ.
— 4.—Halitheriidæ.
Order V.—CETACEA.
Suborder I.—*Mystacoceti.*
Fam. 1.—Balænidæ.
Suborder II.—*Archæoceti.*
Fam. 2.—Zeuglodontidæ.
Suborder III.—*Odontoceti.*

Fam. 3.—Physeteridæ.
— 4.—Platanistidæ.
— 5.—Delphinidæ.

Order VI.—Ungulata.

Suborder I.—*Artiodactyla.*

Section *A.* Suina.

Fam. 1.—Hippopotamidæ.
— 2.—Suidæ.
Annectant types.
3.—Chæropotamidæ.
4.—Anthracotheriidæ.
5.—Merycopotamidæ.
6.—Cotylopidæ.
7.—Anoploteriidæ.
8.—Dicodontidæ.

Section *B.* Tragulina.

Fam. 9.—Tragulidæ.

Section *C.* Tylopoda.

Fam. 10.—Camelidæ.
— 11.—Poebrotheriidæ.

Section *D.* Pecora.

Fam. 12.—Cervidæ.
— 13.—Giraffidæ.
— 14.—Antilocapridæ.
— 15.—Bovidæ.

Suborder II.—*Perissodactyla.*

Fam. 16.—Tapiridæ.
— 17.—Lophiodontidæ.
— 18.—Palæotheriidæ.
— 19.—Equidæ.
— 20.—Rhinocerotidæ.
— 21.—Lambdotheriidæ.
— 22.—Chalicotheriidæ.
— 23.—Titanotheriidæ.
— 24.—Macraucheniidæ.

Suborder III.—*Toxodontia.*

Fam. 25.—Toxodontidæ.
— 26.—Typotheridæ.

Suborder IV.—*Condylarthra.*

Fam. 27.—Periptychidæ.
— 28.—Phenacodontidæ.
— 29.—Meniscotheriidæ.
Suborder V.—*Hyracoidea.*
Fam. 30.—Hyracidæ.
Suborder VI.—*Amblypoda.*
Fam. 31.—Pantolambdidæ.
— 32.—Coryphodontidæ.
— 33.—Uintatheriidæ.
Suborder VII.—*Proboscidea.*
Fam. 34.—Dinotheriidæ.
— 35.—Elephantidæ.
Group. *Tillodontia.*
Fam. Anchippodontidæ.
— Calamodontidæ.
Order VII.—Rodentia.
Suborder I.—*Simplicidentata.*
Fam. 1.—Anomaluridæ.
— 2.—Sciuridæ.
— 3.—Haplodontidæ.
— 4.—Ischyromydæ.
— 5.—Castoridæ.
— 6.—Myoxidæ.
— 7.—Lophiomyidæ.
— 8.—Muridæ.
— 9.—Spalacidæ.
— 10.—Geomyidæ.
— 11.—Dipodidæ.
— 12.—Theridomyidæ.
— 13.—Octodontidæ.
— 14.—Castoroididæ.
— 15.—Hystricidæ.
— 16.—Chinchillidæ.
— 17.—Dinomyidæ.
— 18.—Caviidæ.
— 19.—Dasyproctidæ.
Suborder II.—*Duplicidentata.*
Fam. 20.—Lagomyidæ.

Fam. 21.—Leporidæ.

Order VIII.—Carnivora.

Suborder I.—*Carnivora vera.*

Fam. 1.—Felidæ.
— 2.—Hyænidæ.
— 3.—Proteleidæ.
— 4.—Viverridæ.
— 5.—Canidæ.
— 6.—Ursidæ.
— 7.—Mustelidæ.
— 8.—Procyonidæ.

Suborder II.—*Pinnipedia.*

Fam. 9.—Otariidæ.
— 10.—Trichechidæ.
— 11.—Phocidæ.

Suborder III.—*Creodonte.*

Fam. 12.—Hyænodontidæ.
— 13.—Proviverridæ.
— 14.—Arctocyonidæ.
— 15.—Mesonychidæ.

Order IX.—Insectivora.

Suborder I.—*Insectivora vera.*

Fam. 1.—Tupaiidæ.
— 2.—Macroscelididæ.
— 3.—Erinaceidæ.
— 4.—Soricidæ.
— 5.—Talpidæ.
— 6.—Potamogalidæ.
— 7.—Solenodontidæ.
— 8.—Centetidæ.
— 9.—Chrysochloridæ.

Suborder II.—*Dermoptera.*

Fam. 10.—Galeopithecidæ.

Order X.—Chiroptera.

Suborder I.—*Megachiroptera.*

Fam. 1.—Pteropodidæ.

Suborder II.—*Microchiroptera.*

Fam. 2.—Vespertilionidæ.

Fam. 3.—Nycteridæ.
— 4.—Rhinolophidæ.
— 5.—Emballonuridæ.
— 6.—Phyllostomatidæ.

Order XI.—Primates.

Suborder I.—*Lemuroidea.*

Fam. 1.—Hyopsodontideæ.
— 2.—Chiromyidæ.
— 3.—Tarsiidæ.
— 4.—Lemuridæ.

Suborder II.—*Antropoidea.*

Fam. 5.—Hapalidæ.
— 6.—Cebidæ.
— 7.—Cercopithecidæ.
— 8.—Simiidæ.
— 9.—Hominidæ.

Recordándonos, aunque en sentido inverso, la clasificación adoptada por los distinguidos zoólogos del Museo Británico de Historia Natural, la iniciada por Cuvier en su Reino Animal, preciso es reconocer que los grupos de la nueva alcanzan mayor desarrollo y armonía en todas las divisiones, desde las superiores á las inferiores.

Tres *Subclases* establecen los autores ingleses en la *Clase Mammalia,* una más que el Príncipe Bonaparte, y razonadamente creadas, porque en la segunda de este último maestro están inconvenientemente incluídos mamíferos Placentarios y Ovovivíparos, y precisamente estos últimos son los que Flower y Lydekker separan para formar con ellos la Subclase primera *Prototheria* y la segunda *Metatheria,* cuyos elementos morfológicos son esencialmente distintos de todos los correspondientes á los demás mamíferos comprendidos en la Subclase tercera *Eutheria,* los mismos que Bonaparte incluye en su Serie primera, ó sea de los *Placentalia*, caracterizados por el modo y condiciones de la reproducción, diferente á los de las otras dos Subclases, que también se diferencian entre sí.

Hay también discordancia en la colocación de los Órdenes de los naturalistas británicos y la establecida por el Príncipe citado. Este tiene en cuenta, sobre todo en sus tablas, que veremos más

adelante, la perfección del cerebro y sus consecuencias funcionales para establecer el orden jerárquico de sus grupos ordinales; y de tan importante principio hacen, al parecer, caso omiso Flower y Lydekker, pues aproximan más á los *Primates* los *Chiroptera* é *Insectivora*, que son ineducables, que los *Carnivora*, *Ungulata*, *Cetacea* y *Sirenia*, reputados como más inteligentes.

Clasificaciones paralelas.

En las clasificaciones uniseriales no es posible asociar convenientemente los grupos para que resulten bien hermanados, y tal como exigen los preceptos taxonómicos del Método natural. *Natura non facit saltus*, nos dijo Linneo en el precepto 77 de su *Filosofía Botánica;* y sin embargo, los saltos que se notan en las clasificaciones en serie única son tan descompasados á veces, que ya separan á grandes distancias los elementos más hermanados, ya asocian otros sumamente heterogéneos, por lo cual resultan tales clasificaciones más sistemáticas que metódicas.

Todo el respeto que merece el profundo saber de Cuvier, no empece la crítica de su clasificación mastodológica del año 1829, por él y por muchos otros supuesta natural, pues olvidó en ella el referido precepto Linneano, al fijar su Orden tercero, ó sea el de los *Carniceros*. ¿Qué comunidad orgánica existe entre las Familias de Cheiropteros, Insectivoros, Carnivoros y Amphibios? ¿Existe homomorfismo suficiente para reunir en el Orden de los Pachidermos el Elefante con el Rhinoceronte, el Sus, el Hipopótamo y hasta el Caballo y el Hirax? Pues tales defectos se acentúan y complican, según dejamos indicado, en las demás clasificaciones uniseriales, cuyos autores, á pesar de su empeño en suponerlas metódicas, sólo han obtenido resultados artificiales.

Para evitar tales discordancias, Isidoro Geoffroy Saint Hilaire fué de los primeros que propuso ordenar los grupos naturales de los Mamíferos en Series paralelas diferentes, lo que Paul Gervais en 1854 realizó estableciendo dos, según se expresa en la tabla siguiente:

PAUL GERVAIS

Histoire naturelle des Mammiferes.

1854

I.—Mamíferos terrestres.

1. Placentarios ó monodelfos.
   - *A. Heterodontos* ó con diversas clases de dientes.
     - *a. Disco-placentarios.*
       - Órdenes: Primates.
         Cheirópteros.
         Insectívoros.
         Roedores.
     - *b. Zona-placentarios.*
       - Orden: Carnívoros.
     - *c. Poli-placentarios* ó con placenta difusa.
       - Órdenes: Proboscídeos.
         Jumentos.
         Bisulcos.
   - *B. Homodontos* ó con dientes iguales.
     - Orden: Indentados.
       - Subórdenes: Tardígrados.
         Myrmicófagos.
         Dasypodos.
         Manidos.

2. In-placentarios.
   - *A. Didelfos.*
     - Orden: Marsupiales.
       - Subórdenes: Sarigueyas.
         Dasyuros.
         Myrmicobios.
         Syndactylos.
         Phascolomys.
   - *B. Ornitodelfos.*
     - Orden: Monotremas.
       - Subórdenes: Echidnos.
         Ornitorhyncos.

II.—Mamíferos marinos.

- *A. Heterodontos.*
  - Órdenes: Focas.
    Sirenios.
- *B. Homodontos.*
  - Orden: Cetáceos.

Desconocido su modo de ser placentario.
- Zeuglodontos.
- Amphíteros.

Por las mismas razones que dejo expuestas en el examen de tablas anteriores, resulta también sistemática la clasificación mastodológica de este autor laborioso y de saber bien acreditado; y si no, véase si jerárquicamente el Hombre, por ser *Discoplacentario* sola-

mente, puede agrupársele con los Murciélagos, Insectívoros y Roedores, sin faltar á consideraciones científicas de gran importancia.

¿Qué consideración metódica autoriza á establecer diferencias esenciales primarias entre los Mamíferos terrestres y los que viven en la mar?

Y existiendo Cetáceos que, como Illiger nos dice y todos sabemos, tienen: *Dentes nulli; at palatum utriuscus elasmiis seu laminis confertis transversius oblique collocatis, pendentibus, corneis, triangularibus, apice fibrosis*, ¿dónde debe colocárselos?

Aun conviene hacer la observación que al encabezar la Serie 2.ª con los *In-placentarios*, se da un carácter negativo, siempre de menor valor é importancia que los positivos.

En vez de las dos series de P. Gervais, el sabio zoólogo francés Geoffroy Saint Hilaire estableció tres, según demuestra el cuadro siguiente:

CUADRÚPEDOS CON LA PELVIS BIEN DESARROLLADA

SIN HUESOS MARSUPIALES

Órdenes.	Familias.	Tribus.
I Primates	1. Simios	Pithecinos.
		Cynopithecinos.
		Cebinos.
		Hapalinos.
		Indrisinos.
	2. Lemurídeos	Lemurinos.
II Tardígrados	3. Tarsídeos.	Galaginos.
	4. Cheiromídeos.	
	5. Bradipódidos.	
III Cheiropteros	6. Galeopithecidos.	
	7. Pteropódidos	Pteropodinos.
		Hypoderminos.
		Taphozoinos.
	8. Vespertiliónidos.	Molossinos.
		Vespertilionínos.
		Nycterinos.
	9. Noctiliónidos.	Rhinolophinos.
	10. Vampíridos	Stenodermínos.
		Phyllostominos.
	11. Desmódidos.	
IV Carniceros — Amphibios Carnívoros	12. Potídeos.	Ursinos.
		Mustelinos.
	13. Vivérridos	Viverrinos.
		Caninos.
		Hyeninos.
	14. Phócidos.	Felinos.
	15. Thichéchidos.	
Insectívoros	16. Eupleridéos.	
	17. Tupaidos.	
	18. Gymnúridos.	
	19. Macroscélidos.	
	20. Soricidos.	
	21. Tálpidos	Talpinos.
		Chrysochlorinos.
V Roedores	22. Sciáridos	Sciurinos.
		Arctomydinos.
		Castorinos.
	23. Múridos	Murinos.
		Glirinos.
	24. Pseudostómidos.	Dipodinos.
	25. Spalácidos.	Helamynos.
	26. Hystricidos.	
	27. Lepóridos.	
	28. Cávidos	Viscacinos.
		Cavinos.
VI Pachidermos	29. Hyrácidos.	
	30. Elephántidos.	
	31. Tapíridos.	
	32. Rhinocéridos.	
	33. Hippopotámidos.	
	34. Suidos.	
	35. Équidos.	
VII Rumiantes	36. Camélidos.	
	37. Antilópidos	Moschinos.
		Camelopardalinos.
		Cervinos.
		Antilopinos.

CON HUESOS MARSUPIALES

Órdenes.		Familias.
I Marsupiales carniceros	*a.*	1. Dasiúridos.
		2. Didélphidos.
	b.	3. Peramélidos.
		4. Myrmecóbidos
		5. Tarsipédidos.
II Marsupiales frugívoros		Semi-Roedores.
		6. Phalángidos.
		7. Phascolarótidos.
		8. Macropódidos.
		Roedores.
		9. Phascolómidos.
III Monotremas		10. Ornithorhínchidos
		11. Echidnidos.

BÍPEDOS

PELVIS RUDIMENTARIA Ó NULA

Órdenes.	Familias.
I Sirenios	Mānátidos.
	Halichóridos.
	Rytinidos.
II Cetáceos	Delfínidos.
	Physetéridos.
	Balénidos.

Es evidente que, á medida que las series se multiplican, la colocación de las agrupaciones se puede armonizar más fácilmente; y por esto se han procurado vencer las dificultades con clasificaciones multiseriales, de las cuales es un buen ejemplo la siguiente:

EDM. SELYS-LONGCHAMPS

Essai d'une distribution des Mammiferes en series naturelles.

1842

Selys-Longchamps, metodizador escrupuloso, creyó, con fundamento, que el precepto Linneano 77 no puede realizarse con las tres series señaladas por Isidoro Geoffroy Saint Hilaire, y que son necesarias seis, más ó menos convergentes, de las cuales cinco deben partir directamente del Orden de los Primates para expresar convenientemente las relaciones principales que existen entre los Mamíferos; y tal parecer lo formuló en las dos láminas adjuntas.

El mismo Selys-Longchamps en su Index Methodicus Europæorum Mammalium estableció en 1839 la clasificación siguiente:

SECTIO I

Mammalia terrestria.

§ I.—Unguiculata.

Ordo I.—**Primates.**—Linn.; Is. Geoffr.; Ch. Bonaparte. (Bimana et Quadrumana, Cuv.)

SECTIO I.—BIMANA, Cuv.

Familia: Hominidæ.

Genus. Homo, Linn et cæt. Auctor. (1).

SECTIO II.—QUADRUMANA, Cuv.

Familia: Simidæ.

Genus. Simia, Plin.; Linn.

Ordo II.—**Chiroptera.**—Illig.; Blumen.; Is. Geoffr.; Bonap.

Familia: Vespertilionidæ.

---

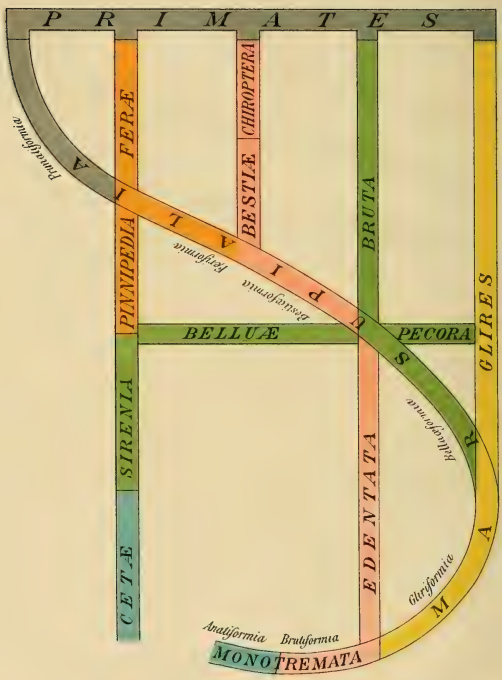
(1) Suprimo señalar las variedades ó razas, por no ser necesario.

DISTRIBUCIÓN

de los Mamiferos en series naturales

POR

SELYS-LONGCHAMPS



HOMO

Simia-Cebus-Hapalus-Lemur

PRIMATES

Tribu I.—Rhinolophina.
Genus. Rhinolophus, Geoffr.
Genus. Nycteris, Geoffr.
Tribu II.—Vespertilionina.
Genus. Dysopes, Illig.; Molossus, Geoffr.; Dinops., Savi.
Genus. Vespertilio, Linn.
* Plecotus, Geoff.
** Barbastellus, Bonap.
*** Vespertilio, Bonap.
**** Miniopterus, Bonap.
***** Pipistrellus, Bonap.
****** Atalapha, Raffinesque.

Ordo III.—**Bestiæ.**—Linn. (Syst. nat. 10.); Fisch.; Bonap. (Feræ insectivoræ, Cuv.)
Familia I.—Talpidæ.
Genus. Talpa.
Familia II.—Soricidæ.
Genus. Myogalea, Fisch. (Mygale, Cuv.)
* Mygale, Geoffr.
* Galemys, Wagl. (Mygalina, Geoffr.)
Genus. Sorex, Linn.
* Sorex, Wagl. (Amphisorex, Duvern.)
** Crossopus, Wagl. (Hydrosorex, Duvern.)
Genus. Crocidura, Wagl.
* Pachyura, Long.
** Crocidura, Wagl. (Sorex, Duv.)
Familia III.—Erinaceidæ.
Genus. Erinaceus, Linn.

Ordo IV.—**Feræ.**—Linn. etc.
Familia I.—Ursidæ.
Tribu I.—Ursina.
Genus. Ursus, Linn.
** Thalarctos, Gray.
Tribu II.—Melina.
Genus. Meles.
Genus. Gulo, Storr.

Familia II.—Felidæ.
Tribu I.—Viverrina.
Genus. Viverra, Linn.
Tribu II.—Canina.
Genus. Canis, Linn.
* Canis, Auctor.
** Vulpes, Auctor.
Tribu III.—Felina.
Genus. Felis, Linn.
* Linx.
** Catus.
Tribu IV.—Mustelina.
Genus. Mustela, Linn.
* Martes, Cuv.
** Putorius, Cuv.
Genus. Lutra, Erxl.

Ordo V.—**Glires**.—Linn.; Cuv.; Bonap.

SECTIO I.—Claviculati.

Familia I.—Castoridæ.
Tribu I.—Castorina.
Genus. Castor, Linn.
Tribu II.—Arvicolina.
Genus. Arvicola, Lacep.
* Hemiotomys, Long.
** Microtus.
*** Arvicola.
**** Myodes.
Genus. Lemmus, Fred. Cuv.
* Hypudæus, Illig.
** Georychus, Illig.
Familia II.—Muridæ.
Tribu I.—Spalacina.
Genus. Spalax, Pall.
Tribu II.—Dipodina.
Genus. Dipus, Gm.
Genus. Gerbillus, Desm.
Tribu III.—Arctomydina.

Genus. Arctomys, Gm.
Genus. Spermophilus, Fr. Cuv.
Tribu IV.—Sciurina.
Genus. Tamia, Illig.
Genus. Sciurus, Linn.
Genus. Pteromys, Cuv.
Genus. Myoxus, Schreb.
Tribu V.—Murina.
Genus. Mus, Linn.
* Musculus, Raffin.
** Mus.
Genus. Cricetus, Cuv.

SECTIO II.—Inclaviculati.

Familia I.—Hystricidæ.
Genus. Hystrix.
Familia II.—Leporidæ.
Genus. Lepus.

§ II.—Ungulata.

Ordo VI.—**Pecora**.—Linn.
Familia I.—Bovidæ.
Tribu I.—Bovina.
Genus. Bos, Linn.
Genus. Capra, Linn.
* Ovis.
** Capra.
Tribu II.—Antilopina.
Genus. Antilope, Pall.
* Rupicapra, Blainv.
** Antilope, Blainv.
Familia II.—Cervidæ.
Genus. Cervus.
Ordo VII.—**Belluæ**.—Linn.
Familia: Suidæ.
Genus. Sus, Linn.

SECTIO II

Mammalia Aquatica.

Ordo VIII.—**Pinnipedia.**—Illig.; Bonap. (Feræ Amphibiæ, Cuv.)

Familia I.—Phocidæ.

Genus. Phoca, Linn.

Genus. Pelagius, Fréd. Cuv.

Familia II.—Trichechidæ.

Genus. Trichechus.

Ordo IX.—**Cete.**—Linn.

Familia I.—Delphinidæ.

Tribu I.—Delphinina.

Genus. Delphinus, Linn.

* Delphis, Linn.

** Delphinorhynchus, Blainv.

*** Oxypterus, Raffin.

Genus. Phocæna, Cuv.

Genus. Delphinapterus, Lacep.

Genus. Heterodon, Blainv.

* Hyperoodon, Lacep.

** Epiodon, Raff.

Tribu II.—Monodontina.

Genus. Monodon, Linn.

Familia II.—Balænidæ.

Tribu I.—Physeterina.

Genus. Physeter, Linn.

* Catodon, Lacep.

** Physeter, Lacep.

Tribu II.—Balœnina.

Genus. Balæna, Linn.

Genus. Balænoptera, Lacep.

No realiza Selys Longchamps en este Index su pensamiento multiserial, pero en su Fauna Belga nos dice que clasifica los Mamíferos por el método del Príncipe C. L. Bonaparte, que es el mismo que, en síntesis, adopto yo, por entender que en sus grupos se asocian los Mamíferos con precisión más ajustada á los preceptos

taxonómicos del Método natural, bosquejado por Linneo antes que por nadie en su *Systema Naturæ* y aplicado á la Zoografía. Esta gloria fué equivocadamente atribuída á Cuvier por sus contemporáneos y sucesores, los que, como ha consignado en su *Historia Natural general de los Reinos orgánicos* Isidoro Geoffroy Saint Hilaire, «se dejaron llevar de su entusiasmo para exagerar la importancia de los resultados», sin reconocer á quién realmente se debía la invención.

STRAUS DURCKHEIM

Traité d'anatomie comparative.—1842.

TABLA SINÓPTICA DE LA CLASE DE LOS MAMÍFEROS

						I Orden.....	Bimanos.
						Género.....	*Homo.*
						II Orden.....	Cuadrumanos.
						1.er Género...	*Pithecus.*
		V Orden.....	Marsupiales.....			Últ.o Género.	*Cheirogaleus.*
		1.er Género...	*Phalangista.*			III Orden.....	Plantígrados.
VII Orden.....	Roedores.....	Género.....	*Petaurus*.....	VI Orden.....	Cheiropteros.	1.er Género...	*Tupaya.*
1.er Género...	*Pteromys.*	Últ.o Género.	*Phascolomys.*	1.er Género...	*Galeophitecus.*	Últ.o Género.	*Gulo.*
Género.....	*Bathyergus*.....	VII Orden.....	Indentados.	Últ.o Género.	*Pteropus.*	IV Orden.....	Carnívoros.
Últ.o Género.	*Paca.*	1.er Género...	*Dasypus.*			1.er Género...	*Mephitis.*
IX Orden.....	Pachydermos.	Últ.o Género.	*Ornithorhyncus.*			Últ.o Género.	*Lutra.*
1.er Género...	*Hyrax.*					XI Orden.....	Anfibios.
Últ.o Género.	*Anoplotherium.*					1.er Género...	*Phoca.*
X Orden.....	Rumiantes.					Últ.o Género.	*Trichechus.*
1.er Género...	*Camelus.*					XII Orden.....	Cetáceos.
Últ.o Género.	*Bos.*					1.er Género...	*Halicore.*
						Últ.o Género.	*Balæna.*

En la tabla anterior están establecidas las relaciones de los grupos, no por series paralelas, como las de los autores antes citados, sino con las referencias existentes entre las familias parecidas de los diferentes órdenes, lo que ya tiene carácter verdadero de clasificación natural.

CAROLI-LUCIANI BONAPARTE

Conspectus Systematis mastozoologiæ.

1850

MAMMALIA

SUBCLASSIS I.—PLACENTALIA.

SERIES I.—INEDUCABILIA

Sectio I.—Unguiculata.

Ordo 1.—Primates.

Familia 1.—*Hominidæ*.
Subfamilia 1. Hominina.
Familia 2.—*Simiidæ*.
Subfamilia 2. Simiina.
— 3. Cynocephalina.
Familia 3.—*Cebidæ*.
Subfamilia 4. Cebina.
— 5. Hapalina.
Familia 4.—*Lemuridæ*.
Subfamilia 6. Lemurina.
— 7. Galaginina.
— 8. Tarsiina.
Familia 5.—*Galeopithecidæ*.
Subfamilia 9. Galeopithecina.
Familia 6.—*Chiromyidæ*.
Subfamilia 10. Chiromyina.

Ordo 2.—Ferae.

Familia 7.—*Cercoleptidæ*.
Subfamilia 11. Cercoleptina.
Familia 8.—*Canidæ*.

Subfamilia 12. Canina.
Familia 9.—*Viverridæ*.
Subfamilia 13. Hyænina.
— 14. Herpestina.
— 15. Viverrina.
Familia 10.—*Felidæ*.
Subfamilia 16. Felina.
Familia 11.—*Mustelidæ*.
Subfamilia 17. Mustelina.
— 18. Lutrina.
— 19. Mephitina.
Familia 12.—*Procyonidæ*.
Subfamilia 20. Melina
— 21. Ailurina.
— 22. Procyonina.
Familia 13.—*Ursidæ*.
Subfamilia 23. Ursina.

Sectio II.—Pinnata.

Ordo 3.—Pinnipedia.

Familia 14.—*Phocidæ*.
Subfamilia 24. Otariina.
— 25. Phocina.
Familia 15.—*Trichechidæ*.
Subfamilia 26. Trichechina.
Familia 16.—*Hydrarchidæ*.
Subfamilia 27. Hydrarchina.

Ordo 4.—Cete.

Familia 17.—*Delphinidæ*.
Subfamilia 28. Delphinina.
— 29. Monodontina.
— 30. Hyperoodontina.
Familia 18.—*Physeteridæ*.
Subfamilia 31. Physeterina.
Familia 19.—*Balænidæ*.
Subfamilia 32. Balænina.

Ordo 5.—Sirenia.

Familia 20.—*Manatidæ*.
Subfamilia 33. Manatina.
— 34. Halicorina.
— 35. Rytinina.
Familia 21.—*Dinotheriidæ*.
Subfamilia 36. Dinotheriina.

Sectio III.—Ungulata.

Ordo 6.—Belluae.

Familia 22.—*Elephantidæ*.
Subfamilia 37. Elephantina.
Familia 23.—*Rhinocerontidæ*.
Subfamilia 38. Palæotheriina.
— 39. Tapirina.
— 40. Rhinocerotina.
— 41. Elasmotheriina.
Familia 24.—*Hyracidæ*.
Subfamilia 42. Hyracina.
Familia 25.—*Suidæ*.
Subfamilia 43. Suina.
— 44. Chæropotamina.
Familia 26.—*Hippopotamidæ*.
Subfamilia 45. Hippopotamina.
Familia 27.—*Anoplotheriidæ*.
Subfamilia 46. Anoplotheriina.
Familia 28.—*Equidæ*.
Subfamilia 47. Equina.
— 48. Hippotheriina.

Ordo 7.—Pecora.

Familia 29.—*Camelidæ*.
Subfamilia 49. Merycotheriina.
— 50. Camelina.
— 51. Aucheniina.
Familia 30.—*Cervidæ*.
Subfamilia 52. Moschina.

Subfamilia 53. Cervina.
Familia 31.—*Camelopardalidæ.*
Subfamilia 54. Sivatheriina.
— 55. Camelopardalina.
Familia 32.—*Bovidæ.*
Subfamilia 56. Antilopina.
— 57. Caprina.
— 58. Bovina.

SERIES II.—INEDUCABILIA

Ordo 8.—Bruta.

Familia 33.—*Manidæ.*
Subfamilia 59. Manina.
Familia 34.—*Myrmecophagidæ.*
Subfamilia 60. Mirmecophagina.
Familia 35.—*Orycteropodidæ.*
Subfamilia 61. Orycteropodina.
Familia 36.—Dasypodidæ.
Subfamilia 62. Dasypodina.
— 63. Chlamydophorina.
Familia 37.—*Megatheriidæ.*
Subfamilia 64. Megatheriina.
Familia 38.—*Bradypodidæ.*
Subfamilia 65. Bradypodina.

Ordo 9.—Chiroptera.

Familia 39.—*Pteropodidæ.*
Subfamilia 66. Pteropodina.
Familia 40.—*Vespertilionidæ.*
Subfamilia 67. Noctilionina.
— 68. Vespertilionina.
— 69. Rhinolophina.
— 70. Rhinopomina.
Familia 41.—*Vampyridæ.*
Subfamilia 71. Vampyrina.
— 72. Clossophagina.
— 73. Desmodina.

Ordo 10.—Bestiae.

Familia 42.—*Talpidæ*.
Subfamilia 74. Talpina.
— 75. Chrysochlorina.
Familia 43.—*Soricidæ*.
Subfamilia 76. Miogalina.
— 77. Soricina.
— 78. Macroscelidina.
— 79. Cladobatina.
Familia 44.—*Erinaceidæ*.
Subfamilia 80. Centetina.
— 81. Erinaceina.

Ordo 11.—Glires.

Familia 45.—*Sciuridæ*.
Subfamilia 82. Sciurina.
— 83. Arctomyina.
Familia 46.—*Muridæ*.
Subfamilia 84. Myoxina.
— 85. Dipodina.
— 86. Murina.
— 87. Cricetina.
Familia 47.—*Castoridæ*.
Subfamilia 88. Castorina.
— 89. Arvicolina.
— 90. Geomyina.
Familia 48.—*Bathyergidæ*.
Subfamilia 91. Aspalacina.
— 92. Bathyergina.
Familia 49.—*Hystricidæ*.
Subfamilia 93. Hystricina.
— 94. Erethizontina.
Familia 50.—*Echymyidæ*.
Subfamilia 95. Aulacodina.
— 96. Capromyina.
— 97. Myiopotamina.
— 98. Echymyina.

Familia 51.—*Dasyproctidæ.*
Subfamilia 99. Dasyproctina.
Familia 52.—*Octodontidæ.*
Subfamilia 100. Octodontina.
Familia 53.—*Lagostomyidæ.*
Subfamilia 101. Lagostomyina.
Familia 54.—*Caviidæ.*
Subfamilia 102. Caviina.
— 103. Hydrochaerina.
Familia 55.—*Leporidæ.*
Subfamilia 104. Leporina.
— 105. Lagomyina.

SUBCLASSIS II.—OVOVIVIPARA

ORDO 12.—MARSUPIALIA.

Familia 56.—*Thylacinidæ.*
Subfamilia 106. Thylacinina.
Familia 57.—*Dasyuridæ.*
Subfamilia 107. Dasyurina.
Familia 58.—*Didelphidæ.*
Subfamilia 108. Didelphina.
Familia 59.—*Paramelidæ.*
Subfamilia 109. Phascogalina.
— 110. Myrmecobiina.
— 111. Peramelina.
Familia 60.—*Phalangistidæ.*
Subfamilia 112. Parsipedina.
— 113. Phalangistina.
— 114. Petaurina.
— 115. Phascolarctina.
Familia 61.—*Halmaturidæ.*
Subfamilia 116. Halmaturina.
— 117. Dendrolagina.
Familia 62.—*Phascolomyidæ.*
Subfamilia 118. Phascolomyina.

Ordo 13.—Monotremata.

Familia 63.—*Echidnidæ.*
Subfamilia 119. Echidnina.
Familia 64.—*Ornithorhynchidæ.*
Subfamilia 120. Ornithorhynchina.

A pesar de algunos defectos, la anterior clasificación es la que puede admitirse como más armónica y natural de las establecidas para los mamíferos, y la que diferenciando clases, subclases, series y secciones llega á los órdenes, familias, subfamilias y géneros de una manera casi siempre natural. Los inconvenientes únicos consisten en que toda la clase no se agrupa como partiendo de un solo centro, conforme se establece en la que sigue.

Clasificación adoptada.

Allá por el año 50, cuando explicaba en mi cátedra la Zoografía de los vertebrados, y recién publicada la clasificación de Bonaparte, tracé un mapa zoológico destinado á mis discípulos, en el cual figuré los representantes característicos de las familias de los mamíferos, distribuyéndolos metódicamente en series confluentes y más ó menos tortuosas para poder aproximar ó separar, según sus analogías, los tipos organizados, en armonía con las exigencias que el cumplimiento de su especial y característica vida reclaman para cada uno.

Procediendo de arriba abajo, coloqué á los *Mammalia placentalia educabilia,* sentando en la cúspide de una colina al Hombre, tipo el más superior del orden de los Primates, y debajo de aquella eminencia, y debidamente escalonadas, puse en círculo las familias *Simiidæ*, *Cebidæ*, *Lemuridæ*, *Galeopithecidæ* y *Chiromyidæ.*

Desde otra altura, y muy cerca de los *Lemuridæ*, establecí la familia *Cercoleptidæ* del orden Ferae, haciendo descender en mi mapa hasta el mar las demás familias del mismo orden de las fieras, para que allí la tribu *Lutrina* fuera á relacionarse con los *Phocidæ*, por las indudables semejanzas de formas, régimen alimenticio y hábitos existentes entre animales todos anfibios, fluviátiles y marinos.

En esta zona húmeda pude establecer naturalmente los órdenes Cete y Sirenia, y muy próximo el Pinnipedia, pues todos ellos van

á tocar la clase de los **Pisces**, teniendo sólo en cuenta las formas exteriores, pues la organización interior es en extremo diferente para ambas clases de vertebrados.

Remontando por la colina, y en dos campos diferentes, establecí los órdenes Belluae y Pecora, que, como animales educables placentarios ungulados han sido agrupados por algunos autores, olvidando que si el segundo de estos órdenes es muy natural, resulta, por el contrario, heterogéneo en extremo el primero, pues es más que dudoso el parentesco entre los Elefantes y el Caballo, entre éste, los Rinocerontes, Tapires y Cerdos, y entre todos ellos y los *Hyrax*.

El heteromorfismo del orden de los Paquidermos de Cuvier, por más que lo hayan desconocido muchos zoógrafos, ha dado lugar á que varios otros naturalistas, haciéndose cargo de tal incoherencia metódica, hayan considerado necesario disgregar á los Elefantes y Caballos, de los Paquidermos ordinarios, y han establecido dos tipos diferentes, que dan fundamento razonado para los órdenes de los Proboscídeos y Solípedos. El primero, á pesar de sus grandes diferencias en magnitud y formas con los Glires, ofrece con ellos analogías incontestables en lo que á la organización de su sistema dentario se refiere, lo que se acentúa más considerando los géneros fósiles *Typhotherium* y *Tillotherium*, del suborden Toxodontia interpuesto por el Doctor Flower, en su *An introduction to the study of Mamals living and extinct*, entre los Proboscidea y Rodentia: tipo este último que por sus formas esbeltas y elegantes, su piel fina y su pelaje lúcido, se asocia más con las Pecoras Antilopinas que con los toscos *Paquidermos*, donde figuran las Badas ó Rinocerontes, los Hipopótamos, los Dantas ó Tapires y los Cerdos.

Teniendo esto en cuenta se explica por qué en mi mapa mastodológico coloqué los *Elephas* é *Hirax* cerca de los Roedores y separados de los Paquidermos, mientras éstos con las Beluas bisulcas y los Solípedos van á relacionarse con las Pécoras, y á su vez los *Hippopotamidæ* se aproximan al orden Sirenia, ya que los animales de ambos grupos son habitantes de los ríos, y aun de las riberas del mar algunos de los últimos.

También los Placentarios ineducables, á pesar de la inferioridad conocida de sus facultades, revisten en lo externo formas análogas á las de diversos mamíferos educables, hasta con las de algunos de las últimas familias de los Primates. ¿Quién puede desco-

nocer las semejanzas externas que existen entre los *Chiroptera* y *Galeopithecidæ* y los *Chiromyidæ* y *Sciuridæ?* Por eso en mi mapa mastodológico establecí ambos órdenes en las fronteras del primero de la Clase, y desde allí descienden, ordenada y naturalmente, aproximándose á los Glires con los géneros *Pteromys* y *Pteropus* de los Chiroptera, y dando la mano á los Bestiae, los *Dipus* con los *Macroscelis*, los *Mus* con los *Sorex*, los *Castor* con los *Miogalea*, y los *Hystrix* con los *Erinaceus*.

Para los *Ineducabilia Edentata* ó Bruta, sólo, y de una manera remota, se vislumbran apariencias de contacto con los Primates cuadrumanos: por lo cual en el referido mapa coloqué la familia de los *Bradypodidæ* á buena distancia y sobre un montículo ó mogote, dominando la planicie donde campean los demás indentados.

Dice Paul Gervais, que, á pesar de parecernos deformes, los *Bradypus* ó Perezosos, por su aspecto exterior y por sus costumbres trepadoras á los árboles, se asemejan algo á los *Simios*, y sin duda por estas analogías meramente aparentes, es por lo que han sido colocados algunas veces cerca de los Primates, por tan grandes naturalistas como Linneo y Blainville. Pero esta idea es insostenible si con atención se estudia el organismo interno de los *Bradypodidos*, cuyo sistema nervioso encefálico por constitución, forma y relaciones, más semejanza tiene con el de las aves que con el de los mamíferos de la Sección Educables, pues no sólo es completamente lisa la superficie de los hemisferios, que dejan totalmente á descubierto el cerebelo, sino que además se presentan irregularidades marcadas en las formas exteriores de la masa encefálica de los Perezosos, mientras que en la de los Simídeos son aquéllas sumamente parecidas á las del hombre; y todo ello demuestra no hay puntos de contacto, ni de remota parentela entre tipos tan diferentes.

Verdad es que Linneo, en su *Systema Naturæ*, colocó el orden Bruta á continuación de los Primates, é incluyó entre los primeros al Elefante y al *Trichechus* ó Caballo marino, ambos tan diferentes en esencia y presencia de los Brutos: pero tal falta metódica sólo revela que en aquella época dominaba al sabio sueco la influencia sistemática de su clasificación botánica, y no es de extrañar que tan en los comienzos del Método natural zoológico llegase á claudicar aquel gran maestro, pues el mismo G. Cuvier, bastante más tarde, tropezó, asociando en el orden *Bruta*, que él denominó de los *In-*

dentados, tipos tan poco afines como son los Perezosos y los Megaterios, y reunió además los primeros con los Armadillos, y los segundos con los Hormigueros, casos tan arbitrarios como su asociación con los Pangolines ó Guirquines, tan sólo porque todos estos animales carecen de incisivos, carácter de mucha menos importancia que todas las demás desarmonías orgánicas que debieran haberse observado para no faltar á cuanto preceptúan las doctrinas de las clasificaciones naturales.

Considerando la Serie 2.ª, de los *Ovovivíparos*, de Bonaparte, ó *Aplacentarios*, como otros llaman á semejantes animales, nos encontramos con dos Subclases verdaderas, los *Marsupiales* y los *Monotremas*, que Flower denomina *Prototheria* ú *Ornithodelphia*, y *Metatheria* ó *Didelphia*. Éstos son los Marsupiales, que ya Isidoro Geoffroy Saint Hilaire, en su clasificación por *Series paralelas*, los apareó con los Monodelfos, pues en los órdenes de unos y otros hay verdaderas semejanzas para diferentes Familias. Así los *Phalangistidos* de Gray, por su alimentación, su aspecto *Lemurino* y ser sus géneros *pedímanos*, colilargos y tener aprehensor el extremo de sus rabos, resultan análogos á los monos *Cebinos*, cuyas costumbres son igualmente trepadoras y de alimentación frugívora é insectívora. Por esto los coloqué yo en mi mapa inmediatos á los Primates, y descendiendo en la serie situé al lado de los Monodelphos Carniceros ó Ferae de Linneo á los *Dasyuridos* y *Thylacininos*, que morfológicamente son verdaderas fieras Didélficas.

Pasando á la comparación de semejanzas que existen entre los Marsupiales con los Monodelphos ineducables, las encontramos muy claras entre los *Myrmecophagideos* y los *Didelphidos*, pues los Marsupiales herbívoros equivalen, hasta cierto punto, á los Monodelphos educables, *Unguiculados*, *Roedores*, *Leporidos* y *Dipodidos*, y *Bestiæ Macroscelidæ* de Smith, ya que en estos tipos monodélficos hay desproporción notable entre las extremidades torácicas y abdominales, siquiera no sea tan marcada como en los didelfos, á los que obliga, en la progresión precipitada, á dar saltos descomunales, merced á estar convertidas sus piernas en poderosos muelles ó resortes. Los dedos de las extremidades anteriores, proporcionalmente cortas en los animales de las dos series paralelas, son unguiculados y libres; pero hay diferencias en las abdominales, pues los *Macropodos* tienen dos dedos internos syndactilos y con

uñas apezuñadas, y esto los convierte en ungulados anómalos herbívoros y con estómago algo complicado, por lo cual algún autor los considera como representantes entre los *Didelphos* de los rumiantes placentarios ungulados. De todos modos, por su morfología exterior nadie puede negar razonadamente su semejanza con los GLIRES, *Leporidos* y *Dipodidos* y con las Bestias *Macroscelidas*.

No son menos evidentes las analogías entre tipos de varias familias de GLIRES monodelphos con otros de los Roedores Marsupiales, pues basta fijarse en el parecido de los *Petaurina* con los *Sciuropteros:* y así se explica por qué Geoffroy impuso el nombre de *Phascolomys* (φάσκως, *marsupium*, y μῦς, *mus*, esto es, ratón con bolsa) al *Wombat*, que no es, ni más ni menos, sino un ratón marsupial, más parecido á un *Muridæ Arctomidina* que á un verdadero *Murina*, todo lo que hace se halle, en mi mapa, el Wombat más aproximado á la Marmota que á la Rata.

Los Marsupiales herbívoros representan, al parecer de algunos, á los ungulados *Monodelphos;* pero yo veo en su morfología externa rasgos propios y sobresalientes de los unguiculados ineducables, si bien difieren bastante ambos grupos, en lo que atañe á sus órganos generadores y al desarrollo embrional, no obstante que en los GLIRES nacen los hijos casi en estado fetal. Lo cierto es que, tras maduro examen y pesando los datos positivos y negativos, llegué á colocar en mi mapa mastodológico, y en el campo de los Didelphos, á los *Macropodidos* como fronterizos de los GLIRES, las BESTIAE y los UNGULATA.

Faltaba, para terminar mi distribución metódica de la Clase de los Mamíferos, señalar el sitio que había de destinarse en el mapa á la subclase de los MONOTREMATA, que son el verdadero tránsito hacia la clase de las Aves, con las cuales se relacionan de un modo patente los *Ornithorhynchidæ*, cuyo nombre, derivado de ὄρν-ις, ιθος, ave, y ῥύγχος, rostro ó pico, ya indica la existencia evidente de ciertas semejanzas morfológicas exteriores, que aún se acentúan más en la organización interna entre estos anómalos Mamíferos y los *Anseres Anatidæ* de las Aves, puesto que, como éstas, carecen de concha auditiva; los dientes no tienen en el pico córneo más importancia que las laminillas que los representan en las *Palmipedas lamellirrostras;* el orificio común para la salida de las materias fecales, la orina, y hasta para dar paso á las crías cuando nacen, puesto

que el intestino recto, uretra y oviducto terminan igualmente todos en una cloaca, es semejante al de las Aves; carecen, como éstas, de matriz verdadera; produce su madrecilla óvulos mucho más grandes que en los otros Mamíferos; los fetos, desprovistos de placenta, se desarrollan en los oviductos, como sucede en los vertebrados ovovivíparos; y si bien los Monotremas cuentan con glándulas lactigíneas que alimentan multitud de conductos excretorios, éstos no van á reunirse en un pezón, sino que aboca cada uno en su orificio subcutáneo, en cierta extensión de la piel, á uno y otro lado del bajo vientre, donde se acusan por diversos poros, á través de los cuales pasa la leche segregada, cuya emisión determinan las crías frotando con su pico dicha región mamaria.

Además de tan notables semejanzas con las que los Monotremas enlazan la clase de los Mamíferos con la de las Aves, existen otras en su esqueleto que merecen mencionarse. Tienen huesos marsupiales muy desarrollados, como los *Didelphos*, por más que carecen de bolsa ó *marsupia*, que afianzándose en ellos pudiera sostener el peso de las crías que se resguardasen en dicho alojamiento; las escápulas de los *Ornitodelphos* están modeladas como las de los Saurios, pues en la porción basilar de las extremidades torácicas se desarrolla un hueso que puede considerarse como el *coracoides* de las Aves y Saurios; y por fin, debe señalarse la existencia del espolón, que, como algunas aves, llevan los Monotremas en sus tarsos.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto, coloqué en mi mapa mastodológico á los Monotremas frente á frente, aunque separados por un ancho barranco, de los *Didelphos* y *Monodelphos indentados*, para ir después á aproximarse á las aves palmípedas *Anatinæ*, que se ven nadando en el agua contigua al litoral ocupado por el *Ornithorhynchus* y el *Echidna*.

Tomando, pues, como base los estudios de Bonaparte, y ateniéndome á lo que resulta de mi representación gráfica, distribuyo los mamíferos, no en una serie continua, sino en agrupaciones ordenadas y donde puedan verse las relaciones que cada una de ellas guarda con todas las demás, pues así es como se presentan los datos naturales y como puede llegarse á una clasificación verdadera, cual la que me propongo seguir ahora en mi libro.

DISTRIBUCION METÓDICA MASTODOLOGICA, DEL
PROFESOR GRAELLS.

Sicut de plantis LINNÆUS dixit,

Animalia omnia utrinque, in Methodo naturale affinitatem monstrant uti territorium in Mapa geographica.

PARTE IV

ZOOGRAFÍA

ZOOGRAFÍA

Clase, Órdenes, Familias, Tribus, Géneros y especies de los Mamíferos de la Fauna Ibérica.

MAMMALIA

«Hæc et nulla alia mammata Animalia, ex structura, visceribus, organis homini proxima, pleraque *Quadrupedia*, nobiscum Continentem inhabitant, tanquam inter hostes atrocissimos, dum maxima pauca *Pinnata* intra Pelagum se subducunt.»—Linn., *Syst. Natur.*

Animalia vertebrata; sanguine calido, circulatione duplici perfecta, vivipara, pullos lactantia: pulmones bini, imperforati, in pectoris cavitate suspensi: cor biloculare, biauritum: dentes fere in omnibus: corpus ut plurimum pilosum: artus, vix paucis exceptis, quatuor manifesti: collo caput fere semper distinctum a trunco.—Bonap., *A New System. Arrang. of Vertebrat. Anim.*

Son los Mamíferos animales vertebrados, cuya sangre es roja y caliente, y su circulación doble completa; el corazón es biocular y biauricular; tienen los pulmones libres é imperforados y suspendidos dentro de la cavidad torácica; casi todos tienen dientes en las mandíbulas y poblada de pelo la piel, salvo la excepción de los Sirenios y Cetáceos, que, además, son los únicos de la Clase que carecen de palanca en las extremidades abdominales, rematando el espinazo con una aleta ligamentosa horizontal. La cabeza, excepto en los dos Órdenes citados, la separa del tronco una angostura ó istmo que se llama cuello. Su reproducción es vivípara, y el carácter más

distintivo de la Clase es tener tetas ó mamas, de lo que viene llamar á estos seres *Mamíferos;* carácter peculiar suyo, pues la denominación de *piliferos*, que Blainville les impuso, conviene á muchos otros animales, hasta de clases muy inferiores. Las mamas, tetas, ó, mejor, glándulas mamarias de los machos, son estériles; pero las de las hembras, después de dar á luz, segregan leche, humor alimenticio que nutre á sus hijuelos hasta que éstos adquieren la facultad de atender por sí mismos á su subsistencia.

SUBCLASIS I.—PLACENTALIA

Generationis organa ab ano exterius discreta: vagina uniforis: fœta matura: mammæ conspicuæ: ossula ad pubem accessoria nulla: scrotum peni postpositum.—Princ. C. L. Bonap.

Comprende esta Serie á todos los Mamíferos que Blainville ha llamado *Monadelphi* (μόνος, único, δελφύς, matriz), y á los cuales caracteriza el autor citado del modo siguiente:

«Tetas aparentes; pubis sin huesos accesorios; feto desarrollado por el intermedio de la placenta en el útero ó matriz sencilla, y que, cuando *viable*, es expulsado fuera por un conducto único; tetas descubiertas; pene antepuesto al escroto».

Series I.—Educabilia. *(C. L. Bonap.)*

Cerebrum bi (vel trilobum) hemisphæria complicata (1).

Ordo I.—Primates. *(Linn.)*

Artus quator, antici manibus terminati; ungues digitorum apices tantum obtegentes; triplex dentium qualitas; incisivi superiores 2 *vel* 4; *molares tritorii; mammæ pectorales; penis liber, pensilis; placenta simplex, discoidea.*

Blumenbach, en 1795, dividió en dos este Orden Linneano, separando al hombre de los monos por el solo carácter de tener dos manos el primero y los segundos cuatro; concepto equivocado, si se

(1) Esta clasificación se funda en la importancia grandísima que tiene la perfección del sistema nervioso, sobre todo en su centro cefálico, para enaltecer las facultades psicológicas, más desarrolladas en los animales susceptibles de ser educados, que en aquellos incapaces ó de escasa aptitud para aprender algo que no sea instintivo.

atiende á que la organización osteológica de los pies de los monos no difiere de la de los nuestros más que en tener los dedos más largos y oponible el primero á los otros cuatro, razón por la que Vicq d'Acyr y Blainville, con más exactitud, aplicaron la denominación de *Pedimanos* á los Mamíferos, cuyos pies son capaces de ser usados de un modo parecido á las manos.

Como quiera que sea, la división de los *Primates* en dos Órdenes distintos, que han sido llamados *Bímanos* y *Cuadrumanos*, es inadmisible, aun cuando Cuvier y Geoffroy Saint Hilaire, con otros maestros, la hayan aceptado durante muchos años en sus lecciones y escritos; porque después que los adelantos de la Anatomía comparada han demostrado la grande afinidad que existe entre el organismo todo del hombre y los monos; en una clasificación metódica precisa hermanarlos, so pena de faltar á las leyes taxonómicas que agrupan los seres por sus verdaderas semejanzas orgánicas.

Tampoco es admisible, por la misma razón expuesta, lo propuesto por Illiger y Blumenbach al hacer de los *Primates* dos Órdenes distintos, el *Erecta* equivalente á los *Bímanos*, y el *Pollicata* correspondiente á los *Cuadrumanos*, nombres fundados en la estación erguida y plantígrada de los primeros, con sólo manos en las extremidades torácicas, y en tener los segundos pies parecidos á las manos, que poseen también, como los *Erecta*, en el extremo de sus brazos.

De otros defectos no menos graves adolecen todas estas clasificaciones, que con pretensión de ser naturales resultan sistemáticas en muchas de sus partes, como que prescinden de la observancia rigurosa de los preceptos exigidos para toda clasificación metódica.

Convencido Cuvier de esta verdad, y en vista de los estudios organográficos que patentizaron los errores cometidos en su clasificación, en la página 11 de su nueva edición del *Reino animal*, distribuído conforme con su organización, dice: «Ces reflexions m'en»couragent, et je me déterminai à faire preceder mon *Traité d'Ana»tomie comparée*, d'une espece de système abrégé des animaux, où »je présenterais leurs divisions et subdivisions à tous les degrés, »établies parallélement sur leur structure interieur et exterieur; ou »je donnerais l'indication des espèces bien authentiques qui appar»tiennent avec certitude à chacune des subdivisions»...

Esto es lo que ha realizado C. L. Bonaparte en su *A New Sys-*

tematic Arrangement of Vertebrated Animals, cuyo texto seguía hace años en mis lecciones de Zoografía de los Vertebrados, y justifica también por qué en el presente escrito adopto para los Mamíferos la clasificación Linneana ampliada por el último autor citado.

Familia Hominidae. *(Gray.)*

Artuum tantum antici in manus desinentes, pollice cuique digito opponibili.

Subfamilia Hominina. *(C. L. Bonap.)*

Corpus erectus, plantigradum, ecaudatum.—C. L. Bonap.

A estos caracteres generales pueden añadirse los siguientes: estación normal vertical; progresión plantígrada; desarrollo del sistema dermato-esquelético peloso limitado á ciertas regiones del cuerpo. Únicos seres que transmiten sus ideas hablando, jeroglíficamente, ó por escrito.—Graells.

Genus Homo. *(Linn.)*

Nosce te ipsum.

Dentes omnes continui, approximati (plerumque) erecti subæquales. Primores $\frac{4}{4}$, *incisores. Laniari distincti, solitari, unicuspidatis primoribus non longiores* $\frac{1-1}{1-1}$. *Molares obducti, tritores, utriusque utrinsecus* $\frac{5-5}{5-5}$, *duæ anteriores bi tuberculati, tres posteriores quadrituberculati.*

Caput rotundatum, faciest non prominula, angulus facialis inter 70 *et* 90 *gradus. Mentum prominulum. Pedes pentadactyli plantigradi. Ungues omnes lamnæ; antipedum maniculu manus est; scelidum carnosarum podarii hallux reliquis digitis major, et anterior. Mammæ pectorales duæ. Corpus nudum, calvaria pilosa.*—Ficher.

Nosse se ipsum gradus est primus sapientiæ dictumque Solonis quodam scriptum litteris aureis supra Dianæ Templum.—Mus. Adolphie Fred. Prefat.

Est Homo poliphagus, cosmopolita, diurnus, et varia cultura, loco, colore cutis, capillitii et magnitudine.

Sinonimia.—"Ανθρωπος. Auctor. grec.

Vulgo.—*Hombre* el ♂—*Mujer* la ♀ en castellano.
Home el ♂—*Dona* la ♀ en catalán.
Guizonà el ♂—*Andreà* la ♀ en vasco.
Ome el ♂—*Muyer* la ♀ en bable.
Hòme el ♂—*Muller* la ♀ en gallego.
Hómem el ♂—*Mulher* la ♀ en portugués.

El género *Homo*, de *humus*, tierra, está constituído por una sola especie, en sentir de muchos naturalistas; no faltando otros que opinan ser inadmisible la unidad de la humana, vistos los sobresalientes caracteres que distinguen á los tipos genuinos de cada una de las llamadas razas, los cuales, organográficamente considerados, alcanzan mayor importancia que aquellos que se asignan á otras especies animales declaradas por buenas en obras clásicas; y, sin embargo, consisten en el número de manchas ó puntos de colores diversos que adornan sus cuerpos, como sucede en muchos insectos (*Coccinelas* (1), *Cicindelas*, *Cetonias*, etc.), en las Truchas y en varios reptiles, Aves y hasta Mamíferos, cuya identidad específica, como la del hombre, está atestiguada por la recíproca fecundación permanente ó continuada, y por más que excita variabilidad extrema en formas, desarrollo corporal, coloración, etc., todo lo cual, si no ha sido de bastante monta para negar la pluralidad específica del hombre, tampoco debiera haber servido para dividir la del *Canis familiaris*, *Felis catus*, *Ovis aries* y otros varios animales que se encuentran en igual caso.

Discutida la cuestión zoográficamente, si se aducen ejemplos como los que dejo señalados de las *Coccinellas*, *Cicindelas*, *Cetonias*, etc., etc., bien pudiera admitirse la pluralidad de nuestra especie; pero resulta insostenible si el estudio fundamental se hace organográfica y zoonómicamente, á pesar de la opinión del célebre Bory de Saint Vincens y del no menos eminente naturalista, su íntimo condiscípulo y mi amigo y maestro, León Dufour, que, discutiendo un día conmigo sobre este asunto, terminó diciéndome que no sólo repudiaba la hermandad suya con los negros, sino que hasta rechazaba el parentesco *de primo*.

---

(1) De la *Coccinella variabilis* han sido consideradas 48 de sus variedades como especies indiscutibles por entomólogos de reputación científica muy acreditada.

Sea de ello lo que quiera, las diferencias que existen entre los individuos del género *Homo* ya fueron percibidas por Moisés, el Legislador de los Hebreos, que señaló á *Jafet* como padre de los Blancos, á *Sem* como padre de los Amarillos, y á *Cham* como padre de los Negros, indicando con esto que, á pesar de un padre común á todos, *Noé*, las raíces de las tres razas eran distintas.

No es objeto de este escrito entrar en disquisiciones antropológicas de carácter analítico general, debiendo limitarme aquí á señalar la estirpe ó linaje á que pertenecen los habitantes de la Península ibérica, como seres comprendidos entre los de la Fauna que describo. Más adelante, al terminar la obra, como complemento, entre los anexos, incluiré uno referente á los estudios etnográficos de nuestra nación y de su vecina la portuguesa.

Stirps Caucásica. *(Auctorum.)*

Mediocris, torosus, cute plus minus alba incarnata, sæpius fuscescente aut nigricante; capillis prolixis sæpe cincinnatis é flavido in atrum variantibus; angulo facialis 85 *ad* 90 *gradus, vertice rotundato, facie ovali, fronte aperta, superciliis plus minus arcuatis; oculis magnis; ciliis longiusculis densisque; naso prominulo, subrecto; auriculis prominulis, adpressis; ore mediocri; dentibus erectis, labis tenuioribus, barba uberiore; mammis hemisphæricis; femoribus versus genua attenuatis; suris distinctis.*

Esta es la frase característica de la expresada raza, que también ha sido llamada *blanca* por Virey, ó de piel transparente, y en la cual se encuentran nueve tipos distintos, llamados *Árabe, Hebreo, Caucásico, Griego, Turco, Céltico, Germánico, Eslavo* y *Finés*.

Es al tipo *Céltico* de la Raza Caucásica al que pertenecieron los pobladores de nuestra nación, si bien, como se dirá en el apéndice *etnográfico*, no fueron solos los Celtas quienes se instalaron en nuestro suelo, sino que también hubo otros pueblos de procedencias diversas que antes vinieron á tomar carta de naturaleza en la Península ibérica; y de aquí resulta que por la mezcolanza de unos con otros no existen rasgos morfológicos puros de ninguno de los tipos referidos, y sólo de un modo relativo, en ciertas comarcas, podemos, casi más por las costumbres de antiguo arraigadas que por las fisonomías, suponer la existencia en las venas de sus habi-

tantes de la sangre ibera, celta, fenicia, pelásgica, árabe, hebrea ó germánica. Sin embargo, y para que á nuestros jóvenes naturalistas puedan servir de guía los rasgos distintivos de tales tipos, copio á continuación la frase que de ellos han publicado los autores más clásicos.

HOMO CAUCASICUS. *(Desm., Borg.)*

Mediocris, sanguineus, aut phlegmaticus; cute candida lævissima; capillitio plerumque atro aut intense fusco atro, sericeo, cincinnato; superciliis arcuatis tenuisimis, facie ovali; feminæ pulcritudine celebratæ.—FISCHER.

Incolæ regionum Caucasi in oris mar. Euxin. et Casp.—Liguriæ, Armeniæ, Georgiæ, etc.—Relig. catholica-greca.

a. HOMO PELASGIUS (MERIDIONALIS.) *(Bory.)*

Mediocris, sanguineus, et biliosus; cute minus incarnata, leviter fuscescente; capillis longissimis, sericeis castaneis aut nigris; capite minore, facie ovali, magis elongata, deorsum attenuata; superciliis transversis rectis; oculis maximis, naso rectissimo, nec basi inter oculos impresso; cruribus infere minus teneris.—FISCHER.

Stirps meridionalis. Veteres Græci et Latini et ipsorum progenies. Per littoralem maris Mediterranei olim suam sedem in Peninsula iberica instituerunt in Εμπορίον, hodie Ampurias.—GRAELLS.

Lingua, greca antiqua et vulgaris, dein latina et hodie hispanica cum suis dialectis.

Religio, Polytheismus; hodie Catholica.

b. HOMO CELTICUS. *(Bory.)*

Major, biliosus et lymphaticus, cute plerumque pallide flavicante, passim pilosa, capillo breviori, denso, saturate castaneo aut fusco; fronte lateribus plus minus convexa; oculis mediocribus fuscis, canisve; naso basi inter oculos impresso, haud recto; barba conferta rigidiuscula; cruribus infere tenibus, suris distinctissimis; plantis parvis.—FISCHER.

Stirps occidentalis. Veteres Galli, Vascones, Hispani, Scoti, Armorici, tipus veri Celtarum et Celtiberarum, etiam invenitur in Castellis, Gallætia et Lusitania, ubi sunt incolæ, in quibus aplicabilis est phrasim characteristica supra scripta.—GRAELLS.

Lingua Celtica (gælica et kimrica), deinde bretona, irlandica, cornica et gallica: postea hispanica aliquibus tribibus.

Religio, Polytheismus druidies; nunc Catholica.

c. Homo Arabicus. *(Bory.)*

Major (feminæ pusillæ) biliosus et sanguineus, cute obscura fuscescente, lævigata, capillitio elongato lævi, sub-rudi, atro; vertice elevatissimo; facie ovali, utrinque attenuata; fronte vastâ; naso tenui, acuminato, sæpe aquilino; oculis magnis, atris vel saturate fuscis; mento acuminato.—Fischer.

Arabi, Abessynii, prisci Ægypti, Judæi, Mauri, Veteres Phœnicii.

Lingua arabæ.—Religio, Ismaelismus.—Mores, nomadæ.

d. Homo Germanicus, Var. Teutone. *(Bory-Borealis.)*

Magnus, torosissimus, phlegmaticus et lymphaticus aut sanguineus, cute candidâ, sæpe lætius incarnatâ, capillis teneris flavicantibus; oculis cæruleis; facie rotundata.—Fischer.

Germani, Batavi, Britanni, Dani, Sueci, Irlandi.

Lingua teutonica et gothica.—Religio Polytheismus, sanguinarius antea; hodie Protestantismus et Catholicismus.

Esta casta fué representada en nuestra Península por los *Godos* que pueblan la región central septentrional germánica, y se les considera procedentes de la familia Indo-Europea, cuya frase característica Bory la consigna así:

Homo Germanicus, Var. Slavonicus.

Major vel mediocris, torosus, phlegmaticus et lymphaticus; cute minus candidâ, sæpe flavicante, capillis ut plurimum rudioribus, nigris; facie planiore; oculis profundis glaucinis; ossibus jugalibus prominulis; naso (haud raro) subrĭno.

Aunque diluída con la sangre árabe la goda en España, los rasgos de ambos pueblos, con mayor ó menor apariencia, según sea la preponderancia de la fuerza hibridizadora, aún podemos reconocerlos en varias provincias, y de esto se hizo cargo nuestro distinguido naturalista aragonés D. Ignacio Asso en su *Specimen Zoologiæ*, Classis Mammalia, al hablar del hombre, diciendo: *In Aragonia ex antiquis Gothis, Arabibus et Aquitanis mixta progenies*, y después sigue describiendo así á los aragoneses:

Homo Sapiens. Statura in tractu calidiore modica, in montanis procerior præsertim circa Ansó *et* Hecho. *Corpus torosum, musculosum, viribus ad labores eximiis, frigoris patientissimum. Color ad fuscum inclinans. Iris fusco-aurantia. Capilli nigris, mentum setis confertis, rigidisque barbatum.*

Llegamos, por fin, á los representantes en España de la raza Ariana ó Indo-Europea, que son los Gitanos ó *Bohémien* de los Franceses; *Gypsies* de los Ingleses; *Zingari* ó *Zingani* de Polonia é Italia; *Zigeuner* de los Alemanes; *Cigani* de Moldavia; *Ischigan* de la India; *Izíganes* de Rusia, y *Tichinghenos* de Turquía.

Algunos han creído que esta raza de hombres procedía de Egipto, de donde les expulsaron los Sarracenos; pero otros, con más cúmulo de datos, los creen oriúndos de la India-Oriental; y Grellman, que da muchas noticias sobre esta gente, por el examen que hizo de la jerga de muchos Gitanos de Alemania, en cuyo lenguaje descubrió multitud de palabras indostanas, adquirió el convencimiento de que traían su origen del Indostán, pues su idioma era realmente un dialecto del sínscrito, semejante al que se habla en el reino de Guzurate y provincia de Tatta, y que no podían aquellos vagabundos haber aprendido ni en África ni Europa (1).

Fuera de los caracteres físicos *(H. major vel mediocris, torosus, phlegmaticus et lymphaticus, cute minus candida; sæpe flavicante; capillis ut plurimum rudioribus, nigris; facie planiore; oculis profundis glaucis, osibus jugalibus prominulis)*, entre los morales los tienen tan notables, que en Europa no existe otra gente con quien pueda confundirlos nadie.

Su raza es castiza y bien señalada; nómada en medio de la civilización más completa, y cosmopolita, pues para ella todo el mundo es patria. Dispersos como los Judíos, aventajan á éstos los Gitanos en no gastar en domicilio, viviendo en rancherías transitorias, pues errantes como los salvajes, son momentáneas sus instalaciones, y con frecuencia al aire libre.

En general, sin oficio conocido, son de costumbres con frecuencia depravadas, viviendo promiscuados entre sí y con las bestias que llevan á vender á las ferias. Muy diestros en la rapiña, la ejercen de modos variados, no con violencias, pero sí con engaños,

(1) R. Campuzano.—*Origen de los Gitanos.*

unas veces vendiendo por buenos, burros remendados, ó merodeando de noche en los despoblados las haciendas poco vigiladas. Son excelentes juglares y tramposos, mientras ellas, muy dadas á echar las cartas y decir la buenaventura, engañan á los majaderos que tienen la imprudencia de tenderlas la mano.

Esto no es decir que, como entre los judíos errantes, no existan entre los Gitanos individuos ricachos y domiciliados en grandes poblaciones, y que, sin renunciar á sus habituales costumbres, lo mismo que aquéllos, vivan alojados decentemente.

Es el Fetichismo su religión ordinaria, practicando en apariencia las de los países do se diseminan, y aun cuando, según Grellman, el idioma gitano, por sus raíces, pertenece á las lenguas del Indostán, las tribus que divagan por las naciones de Europa hablan los idiomas de éstas, si bien se ha observado que, cuando los Gitanos conversan entre sí, no queriendo les entiendan, usan una jerigonza especial que con el título de *Diccionario del Gitano* ha traducido al castellano el Sr. R. Campuzano.

Familia Simidæ. *(Bonaparte.)*

Artus singuli in manus desinentes, pollice, saltem in posticis, cuique digito opponibili: dentes incisivi plus minus erecti, infra supraque quator: vultus denudatus.—Antropomorphi (Auctor).

Subfamilia Simina. *(Gray.)*

Manus singule pollice cuique digito opponibili: dentes infra supraque hinc inde quinque tuberculati: nares aproximatæ; ungues breves, depressi.—Catirrhini.—Geoff.

Genus Innus. *(Kuhl.*, Beitr., *p. 16, et E. Geoffr. S. H.*, Ann. Mus. xix, *p. 100, 1812.)*

Rostrum productum; angulus facialis 50°; *nasus non præminens; cristæ orbitales fortissimæ; artus robusti; cauda nulla; nates callosæ; dentium molarium inferiorum postremus* 5 *tuberculatus, sacculi buccales.*

Animalia valida, astuta, lubrica, juventute docilia et mitia; ætate ferocia et maligna.

Innus ecaudatus.—Kuhl., *Beitr.*, p. 16. i. E. Geoffr. S. H., in *Ann. du Mus. XIX.*

Adultus ex cinereo flavescens; facie livide-carnea, villosa; appendice cutaneo caudæ loco.—Fischer.

Synonimia.—πίθηκος.—Aristóteles, *Hist. anim.*, II, t. 13, II. 83, 84.

π. κυνοκέφαλοειδής.—Galeno, *De Anat. adm.*, I, c. 2.

Simia. Plinio, *Hist. nat.*, VIII., c. 54.—Gesner, *Quadr.*, p. 957.—Alpin., *Arg.*, I, p. 242.

Simia Innus.—Linn., *Syst. nat.*, t. I., p. 35, 3:

Similima, S. Silvanus et Cynocephalo, sed rostro productiore, colore pallidiore; non miscetur cum Sylvano. Ungues omnes rotundati.

Magot.—Audeb., *Sing.*, t. 3, p. 5, f. I.—Cuv., *Regn. an.*, I, p. 108.—Fr. Cuv. et Geoffr., *Mamm.*

Macacus Innus.—Desmarest, *Mamm.*, p. 67. *Enciclop. meth.*, t. 6, f. 3, a et 1.

Pithecus Innus.—Ejusd. in Nov. Dict., XVIII, p. 327.

Cynocephalus Innus.—Latr. in Buff., *Hist. nat.*, et Jours, XXXV, p. 294, 5.

Magus Innus.—Lesson, *Mamm.*, 45, 46.

Innus Macacus.—Rupp.

Pithecus Innus.—Latreille in Buff., *Hist. nat.*, et Sonini, XXX, p. 294.

Junior.—Simia Silvanus.—Linn., *Syst. Nat.*, I, 34 *(ecaudata, natibus calvis, capite subrotundo.)*

Frons ad superciliorum regionem transverse gibba. Pellis ursina. Scrotum tamquam intra vulvam reconditum; vel penis intra scroti foramen; autumno testiculi intumescunt. Feminæ menstruant; sedes rapi exsuberans. Lacertorum pili subtus reversi, uti et verticis.

Gmelin, I, p. 272.

Erxleben., *Syst.*, p. 11, 3.

Simia Pithecus.—Screber, p. 68, IV. B. (e Buf.)

Simia Vulgaris.—Linn., *Mus. Ad. Frid.*, I, p. 1.

Simia unguibus omnibus planis et rotundatis.—Brison, *Quadrum.*, p. 135.

Pithèque. Buff., *Hist. Nat.*, Ip. 84. Suppl. vii, t. 2, 3, 4, 5.

Longit. *Corporis à nucha ad nates usque* 1, *ped.* 7, *poll.* 9 *lin. Capitis* 7. *poll. altit. interscapulii* 1, *ped.* 7, *poll.*, *prunnæ* 1, *ped.* 5, *poll.* 9. *lin.*

Vulgo.—*Mona* el ♂ y la ♀.—*Diccionario de la Lengua.*—Indudablemente se refiere al *Inus ecaudatus* por lo que en su designación dice, y hasta por señalarlo en Gibraltar.

Mona, *Mono*, *Ximio*, *Ximia.*—Cortés, *Tratado de Animales.*—Valencia, 1672, p. 339 y 340, cuyo grabado tosco no deja duda, además de la descripción, para entender se refiere al *Innus ecaudatus.*

Mono y *Mona.*—Machado, *Catálogo metódico y razonado de los Mamíferos de Andalucía.*—Sevilla, 1869.

Mona el ♂ y la ♀ en catalán.

Chimino el ♂—*Chiminea* la ♀ en vasco.

Macaco el ♂—*Macaca* la ♀ en portugués.

Habitat-gregaria in Africa, *raro Gibraltar.* Erxleben, *Systema Regni Animalis.*—Lipsiæ, 1777.

La Barbarie, l'Egiypte, les rochers des environs de Gibraltar en Espagne. — Desmarest, *Mammalogie*, París, 1820.

In Barbaria, *Ægypte*, *rupibus Calpes.*—Fischer, *Synopsis Mammalium*, Stuttgardæ, 1829.

L'espèce est principalement répandue sur la côte septentrionale d'Afrique; mais elle se trouve aussi en Europe, sur le rocher de Gibraltar. C'est le seul singe, et même le seul quadrumane, qui existe à l'état sauvage en Europe.—*Histoire naturelle des Mammifères*, par M. Geoff. Saint Hilaire, 8.e Leçon. París, 1834.

Habite les cotes de la Barbarie et le rocher de Gibraltar.—Lesson, *Mastologie methodique Speces des Mammifères Bimanes et Quadrumanes.* París, 1840.

Habitat.—Barbarie, Egypte, rocher de Gibraltar.—Lesson, *Nouveau Tableau du Regne Animal.—Mammifères.* París, 1842.

Frequens in Barbariâ, in Egypto et in Europa circa Gibraltar.—Schinz, *Synopsis Mammalium.* Solothuru, 1844.

L'Afrique septentrionale et Gibraltar; et aussi, d'après quelques auteurs, les montagnes de l'Andalusie et de Grenade. On n'a aucun raison de ne pas considérer le Magot comme autochthone *(aborigen)* à Gibraltar, et de recourrir à l'hypothèse de Singes échappés qui se seraient reproduits sur ce point du continent européen. Il est bien d'autres espéces communes au nord de l'Afrique et au midi de la péninsule espagnole, et qui sont autant de témoins de l'antique réunion de ces deux régions.— *Catalogue méthodique de la Collection des Mammifères du Muséum d'Histoire naturelle de Paris*, par MM. Geoffroy Saint Hilaire, et les Aides-naturalistes Prévost et Pucheran. Paris, 1851.

En face Ceuta, de l'autre côté du détroit, et par conséquent sur la pointe la plus avancée de la péninsule espagnole, il y a aussi des Magots, principalement sur le rocher de Gibraltar. Les naturalistes se sont quelquefois demandé si ces Singes de Gibraltar, qui sont d'ailleurs, peu nombreux ne provenaient pas, comme les Macaques de l'Ile-de-France, d'individus échappés à la domesticité et que l'on aurait apportés d'Afrique; mais il parait qu'ils existent bien naturellement sur cette partie de l'Europe, qui possède d'ailleurs en commun, avec le nord de l'Afrique un grande nombre d'autres espèces terrestres, et en particulier des Mammifères, des Reptiles, des Insectes, des Molusques, etc., aussi pense-t-on que l'Espagne était jointe au continent africain avant qu'une grande ouverture établie à travers les Colonnes d'Hercule eût fait communiquer l'Océan avec le Méditerranée. Quelques auteurs assurent même qu'il y a aussi des Magots sur d'autres montagnes de l'Andalusie et jusqu'en Grenade. A Gibraltar, il seraient bientôt détruits si la garnison anglaise, qui occupe ce point, ne les avait pris sous la protection. Leur chasse en est trés sévèrement interdite; on la fait cependant quelquefois.—*Histoire naturelle des Mammifères*, par M. Paul-Gervais, Professeur de Zoologie et d'Anatomie Comparée à la Faculté des Scien, à Montpellier. Paris, 1854.

D. Antonio Machado, en su *Catálogo de Mamíferos de Andalucía*, nos dice:

«Ha sido objeto de tantas controversias la existencia de Cuadrumanos contemporáneos en Europa, que he creído prudente, antes de colocar en este *Catálogo* la única especie que vive en Andalucía, investigar por mí mismo la verdad de las noticias que sobre ella tenemos.

Puedo afirmar, sin temor de ser desmentido, que la especie que nos ocupa se halla establecida desde tiempo inmemorial en la cumbre y bajada del Peñón que mira al S. E., conocido por los antiguos con el nombre de *Calpe*.

Ese soberbio promontorio, que termina los límites geográfico-geológicos y naturales de nuestra patria, columnas donde los antiguos establecieron su famoso *non plus ultra*, está hueco en su mayor parte, y en sus cavidades se abrigan y ocultan fácilmente los monos. Al decir de algunos, en las cavernas profundas se encuentran depósitos de agua donde se desarrollan y viven multitud de artrópodos que sirven de pasto á los mismos monos, según se ha supuesto.

Los monos habitan hacia la cumbre del Vigía y en la quebrada ó hendidura que divide el Peñón, mirando al O.; y descendiendo por el istmo en dirección al campo español, algunas veces dicen suelen invadir las huertas y jardines que se hallan en la bajada; pero no cabe duda que el número de estos animales disminuye de día en día, á pesar de la prohibición de aprisionarlos ó causarles el menor daño, establecido por nuestros inquilinos británicos.

Muy difícil es averiguar si los Árabes, al invadir á España ó durante su larga dominación, transportaron de Sierra Bullones y de los terrenos montañosos próximos á la costa los macacos ó magots, ó si esta especie habitaba ya antes de la conquista las ásperas sierras de uno y otro lado del Estrecho. El estudio de los terrenos de nuestra costa en las cercanías de Algeciras y Tarifa podría resolver este problema, demostrando la presencia de huesos ó esqueletos de monos más ó menos conservados. Útil sería además para el geólogo recorrerla desde Gibraltar á Cádiz, pues se hallarían depósitos interesantes bajo el aspecto de la Geografía, y datos que pudieran emitir alguna luz sobre fenómenos geogénicos obscuros.

Es indudable, por lo demás, la existencia de los monos de la especie indicada en el terreno de Gibraltar, pero limitada sólo al Peñón en su parte meridional, sin que ni ahora ni antes se hayan conocido fuera de este punto en San Roque, Algeciras ó territorios inmediatos.—*Catálogo Metódico y Razonado de los Mamíferos de Andalucía*, por D. Antonio Machado, Catedrático y Decano de la Facultad de Ciencias de Sevilla, 1869.

Calderón (D. Salvador, *Enumeración de los Vertebrados fósiles de España*.—Madrid, 1877), en la pág. 13, al hablar de los Cuadrumanos, dice que el *Innus Silvanus* actualmente vive en el Peñón de Gibraltar.

A los que crean que tanto la mona de Gibraltar como otros animales de tipos africanos fueron introducidos por los moros durante su larga dominación en España, les recomiendo la lectura de lo que sobre este asunto han consignado Geoffroy Saint Hilaire en el *Catálogo de los Mamíferos del Museo de París* y Paul Gervais en su *Historia Natural de los Mamíferos*, y además les pregunto de qué manera explican la existencia en la Península Ibérica del género *Amphisbæna*, que es característico de la Fauna del centro de América; del Género *Megacephala*, que lo es asiático; de mi *Saturnia Isabelæ*, que pertenece á un tipo exótico del Nuevo Mundo, por cuyo motivo durante muchos años fué puesto en duda mi señalamiento del *habitat* de este lepidóptero. Y además, ¿han sido también los moros quienes nos trajeron tantos otros insectos y moluscos terrestres marrocanos como existen en España, y tantas plantas de Berbería como Desfontaines nos describe en su *Flora Atlántica*, que hasta en Castilla pululan? Las producciones naturales de ambos países nos revelan bien claro que las condiciones de éstos no les opone obstáculos para su existencia en ellos, y por consiguiente nada tiene de extraño que en nuestra Flora y Fauna se encuentren tipos idénticos, como idéntica es nuestra misma raza.

E. F. Kilaart, *Flora Calpensis.—Contribution to the Botany and Topography of Gibraltar*.—London, 1846, dice: «En la parte S. E. del Peñón abundan las monas, que se alimentan con los cogollos tiernos y raíces de los palmitos. El origen será debido á los moros que los introducían. *Abyla*, montaña opuesta á Gibraltar, ó Monte de las Monas, está poblado de ellas. Su costumbre sedentaria hace que las monas permanezcan en Gibraltar, siendo la razón que

explica el que no hayan salido del Peñón y emigrado á las montañas vecinas. No se han encontrado sus cadáveres ni esqueletos, y se supone que los mismos monos los entierran ó depositan en las cuevas donde habitan.»

Imrie.—*Brief description of Gibraltar.* Edimburgh, *Philosophica Transsactions*, vol. 67, 1797. Cita este autor la mona como viviendo en las cavernas del Peñón de Gibraltar, y allí suelen encontrarse sus restos, algunos completamente fosilizados.

El Innus Silvanus en Gibraltar.—Los macacos habitan el África, la India y las islas del Archipiélago indiano; una especie, el *Magot*, se encuentra en Europa en el Peñón de Gibraltar, y respecto á este punto debemos entrar en algunos detalles. Imrie *(Mem. de la Soc. Real de Edimburgo)*, ha sido el primero, en 1798, que dijese existía el *Macacus Innus* en Gibraltar, y atribuyó á esta especie dos cráneos que encontró entre las brechas huesosas de las cavernas que hay en el Peñón.

M. Blainville ha negado durante largo tiempo la existencia de este mono en Europa, y se apoyaba en los datos de los Sres. Corauzer y Rambur, que, habiendo vivido mucho tiempo en Gibraltar y herborizado en el Peñón, no habían visto nunca los monos; pero los Sres. Freycinet, Quoy, Guyon y Foville afirman, por el contrario, haberlos visto muchas veces. La existencia de los monos en Gibraltar no es, pues, dudosa; pero ¿se ha de deducir de esto, como pretenden varios naturalistas, que en otro tiempo hayan estado reunidas el África y Europa y que el *Magot* se haya encontrado en las dos partes? No lo creemos, y pensamos con Blainville que son monos cimarrones escapados de las casas de Gibraltar, que se han propagado mientras las circunstancias han sido favorables, y desaparecido en caso contrario, para presentarse de nuevo á consecuencia de otra emigración ó escapatoria.

¿Quién sabe, y dejamos hablar á Blainville *(Ostéographie, fascicula des Primates)*, si los mismos ingleses, detentadores de esta parte de España, no sueltan de vez en cuando nuevos individuos cuando disminuye el número ó no existen? En fin, añade el sabio profesor, no puede creerse á los ingleses cuando dicen hay en Gibraltar tres ó cuatro cuadrillas de monos, compuestas de 30 á 50 individuos cada una; pues ¿de qué vivirían estos 150 ó 200 monos en el árido Peñón de Gibraltar? De raíces y hierbas aromáticas,

dicen unos. Pero ¿cómo admitir que estos *Magots* puedan vivir de hierbas aromáticas, cuando ningún otro mono usa semejante comida? De frutas que roban en los jardines, dicen otros. Pero cuando cien ó doscientos rateros semejantes entrasen á devastar jardines tan raros y preciosos como los de Gibraltar, ¿se podría impedir que los propietarios diesen buena cuenta de ellos? Y, por otra parte, si el *Magot* se encuentra allí en su tierra natal, ¿cómo no ha penetrado en el resto de España?

En resumen: los macacos no habitan sino el África y el Asia, y el *Magot* no es en Gibraltar sino lo que el *puerco espín* en las costas de Nápoles y los mismos macacos en la isla de Borbón; animales importados.

(E. Desmarest. Art. *Macaque.—Dictionnaire d' Histoire Naturelle*, par Ch. D'Orbigny.)

Lo que en el artículo anterior se dice, con alguna pequeña adición, se ha publicado en las *Actas de la Sociedad de Historia Natural*, t. 18, pág. 6, por el Sr. Calderón.

Datos en oposición con los últimamente transcritos, son los de J. Boodington, que en 1771 publicó en el tomo 60 de las *Philosoph. Transs.* una nota con el título «Account of some bones found in the rock of Gibraltar» (Noticia de algunos huesos encontrados en el Peñón de Gibraltar), pues citó como de la localidad dos cráneos de monos que consideró como fósiles. Esta noticia se repitió por Imrie, en la *Brief description of Gibraltar*, Edimburgh, *Philosophical Transsactions*, vol. 67, 1797.

Ordo II.—Feræ. *(Linn.)*

Artus quator liberi, exporrecti, distincti, gradientes; ungues digitorum apices tantum obtegentes; triplex dentium qualitas; molares trimorphi, antici sectorii, postici sine tuberculis acutis; ferinus utrinque saltem unus, laniarii duo validi, et incisivi sex in utraque maxilla; mammæ abdominales; penis inclusus, vagina abdomini adhærenti; placenta simplex, zonalis.

Familia Ursidæ. *(Gray.)*

Dentes molares postici tritores; pedes plantigradi, plantis denudatis; ungues obtusuli.

Subfamilia Ursina. *(Gray.)*

Dentes incisivi mandibulæ ad lineam collocati; ungues scansorii.

Animalia, gravia, crassa, nocturne. Phyto et creophaga.

Genus Ursus. *(Linn.)*

Dentes primores $\frac{6}{6}$, *superiorum externi fortiores magisque acuminati, inferiorum externi lati, acuminati ad basin externam lobo laterali aucti. Laniar* $\frac{1-1}{1-1}$ *distincti, primoribus longiores. Molares* $\frac{4\ ad\ 6 - 4\ ad\ 6}{4\ ad\ 7 - 4\ ad\ 7}$; *antici* 1—3 *supra et* 1—4 *infra utrinsecus minuti, spurii, decidui; quartus utrinque utrinsecus triangularis sectorius; postremi* 2 *maximi sub-quadrati, tuberculati.*

Rostrum plus minus productum et mobile. Nasus prominulus, rhinario lato obtusiusculo. Lingua lævis. Auriculæ mediocres rotundatæ. Corpus obesum plus minus villosum, codario pilis intermisto. Pedes ambulatorii, plantigradi, 5 *dactyli, fissi. Plantæ denudatæ callosæ. Ungues falculatæ acutæ.*

Mammæ 2 *pectorales et* 4 *ventrales. Folliculus supra anum nullus. Cauda abbreviata.*

Phyto et creo-phagi, hibernantes, inquilini frigidorum, editorumque orbis utriusque.

Ursus Arctos. *(Linn.)* Tipus.

Fronte supra oculos convexâ; rostro abrupte attenuato; plantis podariorum mediocribus, vellere fusco vel nigro.—Fischer.

Long. 5 $\frac{1}{2}$ *ped. et ultra. Pili conferti, longi; pedum rostrique breviores. Junior collari albo.*

Solitarius in uliginosis sylvaticis habitat.

Var. — *Ursus Pyrenaicus,* Fr. Cuvier et Geoffr., *Mamm.,* fasc. 45.

Vellere flavicante; pilis apice flavidis, ceterum fuscis; capite saturatius flavido; pedibus nigris.—Ours des Asturies.

Vellere fusco-flavicante; apice pilorum albido-nitido, ceterum

fusco-rufescenti, codario confertissimo; capite flavescente, pedibus nigris.—Graells. (Lám. 1.ª)

Præcedente minor et verosimiliter distinctus.

Var.—*Ursus albus*, Gmel.—*Ours blanc terrestre*, Buffon.

Según este autor, el albinismo no es debido al rigor del invierno, como se juzga ser el del Armiño, porque los animales de la raza en cuestión nacen enteramente blancos y conservan durante todo el año el mismo color.

Mr. Bazin, profesor de Zoología en la Facultad de Ciencias de Burdeos, en su *Note sur la variété albine de l'Ours brun d'Europe*, publicada en las Actas de la Sociedad Linneana de Burdeos, tomo XIII, dice habersè hallado alguna vez la variedad albina del Oso en los bosques de los Pirineos franceses, siendo, por tanto, muy posible que algún día se encuentre también en las vertientes españolas de dichas montañas.

Habitat.—In Pyreneis Aragoniæ et Catalauniæ et in montes altissimos Asturiarum, Picos de Europa dictis, et in similis, provinciæ Santanderis et Leonis; etiam in Galecia.

Synon. scientif.—Αρκτος. Aristót., *Hist. anim.*, II, c. V, n. 23.

Vulgo.—*Oso* el ♂. *Osa* la ♀, en castellano, *osezno* la cría.

Ós el ♂. *Ossa* la ♀, en catalán.

Oso y *Urso* en gallego. (Seoane.)

Arztá el ♂ y *Artzemeá* la ♀ en vasco.

Úrso el ♂. *Úrsa* la ♀ en portugués.

Onso y *Osso*. (Palmireno en su Vocabulario.)

Oso grande ú *Oso Carnicero.* } Calvo Pinto.—*Silva Ve-*
Oso pequeño ó *Colmenero...* } *natoria.*

El Oso se describe del modo siguiente en el *Diccionario de la Academia:* «Cuadrúpedo de unos cuatro pies de alto, cubierto de abundante pelo, largo, lacio y de color negro, ó pardo, según la casta. Tiene los ojos muy pequeños, los remos recios y fuertes, el pie muy grande, y los dedos de las manos en disposición de poderlos cerrar. Se alimenta con preferencia de vegetales, aunque también come carne, y acomete á los otros cuadrúpedos, y aun al mismo hombre».

Esta definición, fuera de algunos detalles, puede pasar sin inconveniente.

Según consta en la Fauna *Mastológica* del Dr. D. Víctor Seoane, por más que en el día escasean, aún se ven Osos en la Sierra Caurel, provincia de Lugo, donde son de poco tamaño, muy rehechos y de color pardo amarillento; también existen en la montaña de Cervantes, y en Villalba, en la misma provincia, así como en los bosques inmediatos al Convento de Osera, en el Valle de Quiroga, provincia de Orense, siendo evidente que la denominación de *Osera*, que lleva aquella localidad, le fué impuesta por la abundancia que en otro tiempo hubo allí de Osos. Los hay también, según datos recogidos por mi discípulo y amigo Sr. Macho, en las montañas de Orivio-Triacastela, partido de Becerreá, en la provincia de Lugo.

Mi amigo el Sr. Conde de Peña-Ramiro posee disecado un oso de tamaño notable que fué muerto hace pocos años en la Somoza, montes rayanos con Asturias en la provincia de León y partido de Villafranca del Vierzo, y aún, de cuando en cuando, se cazan aquellas fieras en el territorio leonés en los montes de la Cabrera y en los de Bembibre, de donde sucesivamente han sido traídos cuatro al disecador del Museo de Historia Natural D. Manuel Sánchez.

Donde son más abundantes los osos y sus crías, es en las fragosas montañas de Asturias, y procedente de aquellas tierras vivió en la Casa de Fieras del Retiro una pareja, que crió, y de cuya cría me dieron un cachorro que tuve en mi Laboratorio, alimentándole con leche de oveja, hasta que murió envenenado por comer la carne de una ave untada, al disecarla, con el jabón arsenical.

Aún no hace veinte años que vivía en Cabaña Quinta, en el Concejo de Aller, un famoso cazador de osos, al que llamaban Juanón, aludiendo á su corpulencia, y era el jefe de las batidas que solían disponerse en Asturias todas las primaveras bajo la dirección del marqués de Campo Sagrado, que era también un intrépido cazador de fieras.

Entre Potes y Espinama, en los linderos de las provincias de Oviedo y Santander, raro es el mes, sobre todo durante el verano, en que no se vean los osos, que bajan de la cordillera, lo mismo que los rebecos ó gamuzas, en busca de alimento, cuando escasea en los altos.

Dentro ya del territorio santanderino, en nuestra época han tenido fama de cazadores de osos D. Ramón de Paracuelles, en Cam-

poó de Suso, y D. F. Valenciaga, de Reinosa, sobre todo el primero, que desde 1840 á 60 dió muerte á más de cuarenta de aquellas fieras, que presentaba en el pueblo para cobrar una onza de oro por cada cabeza, premio que pagaba la Diputación provincial al cazador, permitiéndole además llevarse la piel y la grasa del animal, lo que valía próximamente otro tanto. Las fieras se tenían colgadas en el balcón de las Casas Consistoriales durante tres días, para satisfacción de los habitantes.

No son, pues, raros los osos á todo lo largo de la cordillera Cantábrica y de los Pirineos, y hace pocos años que D. Manuel Pato, individuo de la Comisión del Mapa geológico de España, estando midiendo las alturas del término de Candanchú, al O. del puerto de Canfranc, en la provincia de Huesca, vió una tarde correr á unos pastores que en el *patois* del país gritaban: *¡l'onso!, ¡l'onso!;* y, efectivamente, la fiera marchaba muy tranquila, y á poca distancia, por la ladera del monte.

También D. Juan Isern, Ayudante colector que fué de nuestro Jardín Botánico, herborizando en el Valle de Arán, Lérida, se encontró frente á frente con un Oso que estaba merendando la fruta de un serval de cazadores; y después de haberle enseñado los dientes la fiera, sin abandonar el árbol, creyó prudente mi amigo no disputarle la fruta que él también iba á buscar.

De cuando en cuando, por las calles de Madrid suelen verse Osos vivos, unos que se exhiben, y otros que son exhibidos para sacar dinero haciéndoles bailar, y tanto unos como otros suelen ser indígenas.

Quien da noticias interesantísimas sobre el antiguo *habitat* del Oso en la Península, es Gonzalo Argote de Molina, que, al servicio del Rey D. Felipe II, era gran conocedor de todos los montes que en España albergaban entonces la llamada caza mayor, y que describió en su célebre *Tratado de la Montería.*

El Libro tercero de la obra habla de los montes de todo el señorío de Castilla, de León y de algunos de los Reinos de Granada, y en sus 29 capítulos detalla, no sólo los montes en que se encontraban Osos, sino también los sitios donde debían establecerse las vocerías de los ojeadores, lo cual demuestra lo estudiado que en sus tiempos tenía, tanto las guaridas ó refugios de las fieras, como los puntos por donde éstas buscaban el escape cuando se les perseguía.

De tales datos resulta que, hace tres siglos, era tan abundante el Oso en España, que no sólo se le encontraba en las regiones pirenaicas ó alpinas de nuestras montañas, sino en los valles y llanuras de la meseta central. Léase el capítulo IX, referente á los montes de la tierra de Ávila, de Cadahalso, de San Martín de Valdeiglesias y de Valdecorneja; el capítulo X, que trata de los montes de Segovia, Manzanares y Valle del Lozoya; el capítulo XI, perteneciente á los montes de tierra de Buitrago, y el capítulo XV, que habla de los montes de tierra de Madrid, y se verá tiene verdadero fundamento el que en el escudo de esta capital figure un Oso apoyado en un madroño. Hasta en Andalucía misma abundaban tales mamíferos, hoy escasos en España, y una de las causas más eficaces que para su desaparición en Castilla ha debido existir, es, á no dudarlo, la roturación de los montes que en pasados tiempos poblaban la meseta central, que ahora sólo la vemos cubierta por tomillares, retamales, jarales y otras matas bajas, que para el Oso ni le ofrecen abrigo, ni menos alimento adecuado. A esto deberá añadirse también como causa destructora la activa persecución que han sufrido semejantes animales, á medida que el hombre, armado de fusil, ha podido luchar con menos peligro y más seguridad contra la fiera de mayor tamaño que vive en Europa.

Son comprobantes positivos, aun cuando indirectos, de las citas hechas por Argote de Molina, sobre la existencia en sus tiempos del Oso en muchas provincias de España, el haberse encontrado en nuestros días restos fósiles de tal mamífero en Gibraltar, Córdoba, Palencia, Guipúzcoa, Santander, Barcelona y Asturias.

Contestando el Catedrático de Historia Natural de la Universidad de Zaragoza, D. Alberto de Segovia, al interrogatorio que le dirigí para que averiguara por medio de los cazadores de la región central pirenaica aragonesa, que es la más elevada, cuantas noticias le fuera posible sobre el *habitat* allí de dicha fiera, en carta del 17 de Abril de 1895 me contestó:

Oso del Pirineo.

1.° ¿Es cierto que tal mamífero reside todavía en la cordillera pirenaica?

2.° ¿Qué región es la que habita ordinariamente?

«El Oso del Pirineo ocupa constantemente la región de los bosques, en los que encuentra las condiciones de vida que necesita.»

3.° ¿Cuáles son las localidades donde se le encuentra con más frecuencia?

«Dentro de la región indicada, el Oso pirenaico vive en altitudes que nunca son menores de 800 á 1.000 metros sobre el nivel del mar, y los puntos habitados donde se le encuentra son los valles de Arán, Benasque, Gistain, Bielsa, Broto, Puértolas, etc., ó sean los valles enclavados en el Pirineo central, que es el más alto. En los Pirineos Orientales y Occidentales es muy rara esta especie.»

4.° ¿Notan los cazadores que de día en día vaya disminuyendo el número de dichos animales?

«El número de individuos de esta especie está en relación directa con el espesor de los bosques, y por esta razón han disminuído mucho desde que, en los años del 33 al 40, comenzó la tala de los montes, en mala hora decretada. En cambio, en las vertientes francesas, inmediatas á las españolas, se encuentran Osos en mayor número, porque los bosques de dicho país son la antítesis de los nuestros.»

5.° ¿Cómo explican tal disminución de Osos los habitantes de los Pirineos?

«Este Oso, sin embargo de ser omnívoro, su casi única comida la constituyen las raíces, plantas silvestres, hojas de árboles, como las del pino, y las hormigas, que las come con avidez; y como esta alimentación se encuentra preferentemente en los bosques, claro es que, si éstos disminuyen, el número de aquéllos tiene que disminuir.»

La anterior contestación, dada, al parecer, al Sr. Segovia por los montañeses pirenaicos, es en parte muy dudosa y no satisface cumplidamente mi quinta pregunta.

6.° ¿En qué sitios cazan el Oso los montañeses de los Pirineos?

«Los puntos, ó bosques y valles, donde vive esta fiera, y por el sistema de montería.»

Contestación que no tiene vuelta de hoja, pero que no responde á lo que se deseaba saber.

7.° ¿Qué daños produce el Oso en los sitios de los Pirineos donde vive?

«Son muy contados los daños que en los ganados ocasionan los Osos, porque es animal muy tímido, y sólo en el caso de verse agre-

dido por el hombre se defiende, contentándose, cuando ataca á los rebaños, con llevarse una sola res sin dañar á las demás, según el lobo hace.»

8.° ¿Cuál es la naturaleza de los bosques que frecuenta y madrigueras que elige?

«Son los bosques que en los Pirineos frecuenta el Oso, los pinares, abetales, castañares, hayales, avellanedas ó demás arboledas productoras de los frutos que apetece. Instala su residencia para invernar y criar en cuevas naturales situadas en puntos casi inaccesibles para el hombre, y rodeadas de nieves desde fines de Noviembre hasta principios de Abril, y allí acopian en Otoño los víveres que han de servirles de alimento durante la temporada, cuando, reclusos ya por las nieves, aún su invernación soporífera no ha empezado.»

9.° ¿Cuándo principia el celo del Oso en los Pirineos?

«No es bien conocida en los Pirineos esta época, ni la duración de la gestación, y únicamente se sabe que en Abril ó Mayo, según la nieve que ha caído, es cuando los montañeses empiezan á encontrar las huellas de crías pequeñas; de lo cual puede deducirse que el celo ocurrirá en la otoñada y en Marzo el parto.»

Resulta de lo anterior que las contestaciones dadas por los cazadores de Osos en nuestros Pirineos, están en bastante consonancia con lo observado y conocido por los naturalistas.

Los Osos son animales omnívoros, y, como lo indica su dentadura, tienen verdaderas muelas ferinas, y también tuberculosas, las unas para cortar las carnes, y para triturar los vegetales las otras; así es que sus recursos alimenticios son mayores que los de las otras fieras, y sus instintos sanguinarios menores, sometiéndose con más docilidad á la voluntad del hombre cuando lo sujeta á la domesticidad.

En los autores antiguos se leen, al hablar de los Osos, algunas consejas ridículas: tal la de que les gustan las mujeres y suelen solicitarlas, refiriéndose en los libros de Caio Plinio, anotados por Jerónimo Huerta (lib. VIII, cap. XXXVI, p. 232), que, según refiere Gilio, «en los montes de los Alóbragos, en el Delfinado de Francia, »encontró un Oso á una mozuela que iba por leña, y cogiéndola »en brazos se la llevó á su cueva, donde, dándola abrazos y ha»ciéndola caricias, usaba con ella como si fuera hombre, y la daba

»de las frutas silvestres que llevaba cada día, y con grandísimo »amor escogía las mejores y más maduras para que ella las comie»se; y que cuando salía á buscar alimento, cerraba la boca de la »cueva con una grande piedra, por que así quedase segura y no »pudiese salir. Sucedió después de algunos días, buscándola los »parientes, que encontraron aquella cueva, y quitando la piedra y »dando voces, respondió, y sacándola de allí, la llevaron libre, y »contaba lo pasado». A esta anotación de Huerta, bien pudiéramos añadir otra en la forma de pregunta: ¿Es que el Oso de que habló Gilio pertenecía al orden Linneano *Ferœ*, ó al de los *Primates?* En este caso, tal relato podría admitirse como cierto.

Los naturalistas antiguos ya se hicieron cargo de la invernación del Oso, y Caio Plinio la describe señalando cuarenta días de duración para la del macho y cuatro meses para la de la hembra, diferencia que no tiene razón de ser, y el error sin duda consiste en que aquel observador vió aparecer mucho antes á los machos que á las hembras, pues éstas, habiendo dado á luz al terminar la invernación, ocupadas en la cría de sus oseznos tardan más tiempo en apartarse de sus madrigueras.

El celo debe tener lugar antes de la invernada, porque el parto se verifica poco después de terminada en el mes de Marzo, ó á principios de Abril. El número de hijuelos que da la Osa á luz suele ser de uno á cinco, y por nacer encogidos y rechonchos han creído algunos autores antiguos que eran fetos abortados, que, lamiéndoles la madre, les daba forma poco á poco. A este engaño pudo dar lugar no conocerse en aquellos tiempos la disposición de la placenta zonal en que salen envueltos los oseznos, que oculta sus formas casi por completo. El lamer con insistencia la Osa á sus hijos hasta separarles la placenta, y verles después las patitas, hizo incurrir á los naturalistas referidos en el error que dejo dicho.

Subfamilia Melina.

Dentes incisivi mandibulæ extra lineam collocati: ungues fossores.

Genus Meles, Schreb, Briss. Storr. et cet. Auctor.

Dentes: Prim. $\frac{6}{6}$, *inferiorum secundus exterior crassior in-*

terior. Laniar. $\frac{1-1}{1-1}$ *distincti, primoribus longiores, conici, acuti. Molares* $\frac{4-4}{6-6}$ $\left(\frac{5-5}{6-6}\right)$: *antici* 2 *supra et* 4 *infra utrinsecus spurii unicuspides: tertius supra et quintus infra utrinsecus sectorii: inferiore maximo acie antice tricuspide, postice quadrituberculatà; postremus utrinque utrinsecus tuberculatus.*

Rostrum acutum. Rhinarium prominulum obtusum. Lingua lævis. Auriculæ parvæ, rotundatæ. Corpus pilosum, obesum. Pedes ambulatorii, plantigradi, 5 *dactyli, fissi. Plantæ denudatæ. Ungues falculæ acutæ, antipedum longiores fortiores. Mammæ* 2 *pectorales,* 4 *abdominales. Folliculus transversus glandulosus inter anum caudæque radicem. Cauda brevis.* —Fischer.

Synonymia generica.—Melis. (Del gr. Μελίς.) Plin., *Hist. nat.*, VIII, c. XXXVIII.

Taxus. Aldovr., *Digit.*, p. 265, fig., p. 267.

Ursus, Linn., *Syst. Nat.*

Meles Taxus. *(Schreb.)*

Caudà concolore, corpus supra cinereo, subtus nigro; fascia longitudinali per oculos auresque nigra; gastreo artubusque nigris.—Fischer.

Caput vulpinum. Oculi parvi. Membrana nictitans ampla, totum oculum tegens. Auriculæ breves rotundatæ. Collum breve, crassum. Crura brevia, crassa. Digitis 5—5. *Ungues palmarum longi, recti. Mammæ sex: in pectore versus abdomen duæ, in medio abdominis duæ, ad inguina duæ. Cavitas supra anum, sub cauda, magna, subrotunda, secernens liquorem album, sebaceum, leviter graveolentem. Pili corporis longi, rigidi, basi sordide albi, medio nigri, apice cinerei. Corpus subtus nigrum. Cauda corpori concolor. Fascia nigra in capite per oculos et aures. Sætæ supra oculos tres nigræ.* Erxl., *Divisio in Mel. caninum et Mel. suillum haud necessaria.*

Long. corporis 2 $\frac{1}{2}$ *ped., caudæ* 8 *poll.*—*Pili histi flavicante albi, medio nigri, apice cani.*

Varietas Marianensis. *Cinereo-albicans, absque fascia-nigra transversa oculi aricularis.*—Graells.

Synon. scientif.—Μελίς, Aristót., *Hist. Anim.*

Ursus Meles, Auct. antic. Mull., Linn.
Ursus Taxus. Blumenb. *Handb.* 10, p. 99, 4.
Taxus europæus, Schreb., p. 142.
Meles europæus et vulgaris. Desmar., *Mamm.* Le Blaireau. Buff., *Hist.* VII, p. 104.

Vulgo. — *Tejón*.
Tasugo, en varios puntos de Castilla la Vieja.
Tejón, en Sierra-Morena.
Texón, en castellano antiguo.
Toixó, en Cataluña.
Texugo, en Aragón según Asso, y *Tejugo* según Borao.
Teixudo, Porco Toixo y *Teixido*, en Galicia (P. Sarmiento).
Azconarrá, en vascuence.
Teixugo, en Portugal.

En el *Diccionario de la Lengua Castellana*, por la Academia, se describe el Tejón como sigue: «Animal cuadrúpedo, del tamaño de la zorra, más obeso que ésta, y de rabo corto; tiene la piel dura, con cerdas muy largas, y todas de tres colores, blanco, negro y pajizo tostado; su hocico puntiagudo guarda alguna semejanza con el del cerdo; habita en madrigueras como la zorra, y, como ella, caza conejos y gusta de uvas».

Aunque incompleta, da esta explicación idea del animal conocido con tal nombre en muchas provincias de España.

De la *Silva Venatoria* de Agustín Calvo Pinto, montero de Su Majestad (Madrid, 1754), copio la siguiente descripción del Tejón, que, no por ser corta, deja de ser cumplida y modelo de *frase* Linneana en español. Dice así:

«Es el Tejón muy torpe, ancho de lomo, hocico agudo; su color es pardo obscuro; bragado de tripa; patas cortas y muchas garras; tiene la manteca entre cuero y carne, la que se derrite para lucirse con ella; es carne de comer y se asimila á la del jabalí, aunque tiene más chotún; pelean tripa arriba; son tan feroces, que los perros los entran con dificultad; crían en las cuevas de las peñas y andan de noche.

»Para sacar la tierra de sus cuevas, cuentan que se pone uno tripa arriba, el compañero le echa la tierra que va arrancando, y asiéndole de la cola le saca afuera y le vierte, como se hace con un

carretón; es tan delicado de cabeza, que muere con pequeño golpe que en ella reciba».

Covarrubias, en su *Tesoro de la Lengua Castellana*, impreso en Madrid en 1611, trae la siguiente descripción, tomada de Plinio, al explicar el *Texón:* «Lat. *taxus*, greçe dicitur μελίς, quod sit mellis avidisimum, et alvearibus semper insestum, in cavernis vivens, asperum, mordaxque; magnitudine vulpis, coloris felix, ex cuius pelle pharetras et canum collaria obteguntur. Eius sanguis siccatus, et in pulverem redactus lepræ morbo suedetur»; y Huerta, traduciendo al mismo Plinio, lib. VIII, cap. XXXVIII, da en la anotación del Tejón muchos más detalles sobre sus costumbres, que copian casi todos los autores antiguos que lo describen, diciendo que es un animal crepuscular por lo menos, si no verdadero nocturno, pues no suele dejarse ver de día, y sus correrías, como las de otras fieras, son por lo común de noche y de un modo instintivo, pues le es más fácil sorprender así á los animales diurnos de que se alimenta.

Como el Oso, tiene la costumbre de refugiarse en las cuevas que él mismo excava en sitios retirados y mantiene muy limpias. La hembra cría á principios de verano, y suele tener en cada parto tres ó cuatro tejoncillos, que cuida con esmero en una cama de hierbas secas y musgo, oculta en lo más reservado de su guarida, hasta que, ya robustecidos, pueden por sí solos atender á su subsistencia.

No es el Tejón tan escaso en nuestra Fauna como algunos han escrito, pues se encuentra en casi todas las provincias, y abunda en algunas, principalmente en el centro de España, siendo común ver en Madrid á la venta las pieles de estos animales.

Es, como los Osos, *Phyto-et-creophago*, pues se alimenta lo mismo de plantas y sus frutos que de animales de toda clase y sus productos. Criados en domesticidad desde pequeños, se alimentan lo mismo que los perros.

Su carne es comestible para el gusto de algunos, pero huele á chotuno y precisa someterla algunas horas antes de guisarla á una corriente de agua para que pierda el tufo.

La piel es estimada para guarniciones de los atavíos ó jaeces de las caballerías y collares de los perros de presa, y sus pelos tienen excelente uso para hacer brochas y pinceles, pues tienen la excelente propiedad de no aglutinarse con el agua y conservar su elasticidad aun después de mojados.

Como animal omnívoro, cuando en una comarca se multiplica, causa daños en las huertas, pues come frutas, hortalizas, y también ataca las colmenas, por gustarle mucho la miel; en cambio destruye muchos insectos y caracoles, y hasta otros pequeños mamíferos perjudiciales del orden de los Glires ó Roedores.

Restos fósiles del Tejón han sido encontrados en Andalucía y Aragón, que atestiguan la existencia de este mamífero en nuestra Fauna desde tiempos remotos.

FAMILIA FELIDÆ. *(Gray.)*

Dentes molares posteriores, demptis postremis minoribus, sectores: pedes plerumque digitigradi, plantis pilosis: ungues acutissimi.

SUBFAMILIA VIVERRINA. *(Gray.)*

Dentes molares tuberculati utrinque bini post carnivorum supra, infra unus; lingua aspera; foliculus glandulosus pone anum.

GENUS VIVERRA. *(Linn.)*

Dentes prim. $\frac{6}{6}$, *in serie eadem collocati. Lan.* $\frac{1-1}{1-1}$ *distincti, primoribus multo longiores, conici. Mol.* $\frac{6-6}{6-6}$ *antici* 3 *supra et* 4 *infra utrinsecus spurii, conoidei, compressiusculi; quartus supra et quintus infra utrinsecus maximi sectorii: supra subtricuspides, infra bicuspides; postremi* 2 *supra et* 1 *infra utrinsecus magni, tritorii, tuberculati.*

Rostrum acuciusculum, rhinario prominulo obtuso. Pupilla elongata transversa. Lingua papillis corneis retrorsum aculeata. Auriculæ rotundatæ. Corpus codario et pilis longioribus vestitum. Pedes ambulatorii, digitigradi, 5 *dactyli, fissi. Ungues falculæ acutæ, semivaginatæ, semiretractiles. Mammæ aut* 4 *pectorales et* 2 *ventrales, aut* 4 *ventrales et pectorales nullæ. Cauda longa, pilosa. Foliculus glandulosus aut glandulæ duæ inter genitalia et anum.*—FISCHER.

SECTIO II.—SUBGENUS GENETTA. *(G. Cuvier.)*

Foliculo anali nullo, sed levi impressione inter glandulas anales.

GENETTA COMMUNIS. *(G. Cuvier.)*

Cana flavido-mixta; rostri apice, regione ophthalmicâ metopioque albis; mandibula lateribus rostri, fasciis colli irregularibus subinterruptis, lineâ spinali macularumque seriebus quinque longitudinalibus in utroque latere nigris; caudâ corpore breviore, apice annulisque octo nigris.—FISCHER.

Longit. 1 ½ *ped., caudæ* 10—12 *poll.*—*Macula crurum posteriorum minus circunscripta nigra.*

Var. *Genetta melas.*—GRAELLS.—(Lám. 2.ª, fig. A.)

Codario fuligineo, pilis sericeis in dorso longioribus, aterrimis intermixtis; linea spinali, macularumque series 5 *laterales, ut in tipo, sed nigerrimæ: annulis nigris apicis caudæ fere delectis.*

Synon. scientif.—*Viverra Genetta*, Linn., *Syst. Nat.*, XII, I, p. 65, 6.

Genetta vulgaris, Lesson., *Mamm.*, p. 173, 458.

Genetta, Briss., *Regn. anim.*, p. 252.

Genetta, Gesn., *Quadr.*, p. 619, fig. p. 1.102.

Genette commun, Desmoul., in *Dict. class.* IV, p. 175.

Genetta afra, *Genette de Barbarie*, F. Cuv., *Mamm.* in *Dict. class. des Scien. nat.*, XVIII, p. 321.

Vulgo.—*Gineta.*

Ganeta ó *Gineta* la llama Funes en su traducción de la *Historia general de aves y animales*, de Aristóteles Estagerita, p. 5, 1621.

Martaraña y *Rabisaco*, en el Seijo.

Fura toxos, en Vivero, y *Garduña* en otras partes de Galicia, según el P. Sarmiento, que también dice llámanla en Valdeorras *Gato de Algalia* por el olor almizclado que tiene.

Gat almesqué, en catalán.

Erbiñudeá, en vascuence.

Ginetto, en portugués.

El *Diccionario de la Academia Española* define la Gineta diciendo: «Del ár. جرنيط, *charneit*. Cuadrúpedo muy parecido á la civeta, aunque mucho menor que ella: su pelaje es amarillo que tira á gris, con manchas negras ó rojizas; la cola es muy larga, y las bolsas anales dan muy poca cantidad de algalia».

Esta explicación es tan deficiente como confusa.

Es bastante general la dispersión geográfica de la Gineta en nuestra Península, encontrándosela con más ó menos abundancia en todas las provincias, sobre todo en las meridionales y mediterráneas, según dominan las condiciones favorables, principalmente en montes poblados de caza ó de otros animales que puedan servirle de alimento apropiado para sustentarse.

Los autores señalan el *habitat* de este mamífero *in Africa boreali, Europâ, maxime australi (Hispania et Gallia)*, y, en efecto, la Gineta es otro de los animales indígenas nuestros, á la par que de los moros berberiscos vecinos, comprobante cierto del parecido y hasta identidad que existe en las producciones de ambos suelos, conforme Desfontaines y otros botánicos lo han comprobado para las plantas, y muchos zoólogos para los animales.

Son las Ginetas comensales de las Garduñas y Turones, aunque menos sanguinarias, pues no desdeñan alimentarse de moluscos, crustáceos y hasta de insectos, cuyos élitros he reconocido varias veces entre sus excrementos; pero, como aquéllos, cazan de noche las aves, y, sobre todo, destruyen gran número de huevos de éstas.

Crían en la primavera, y suelen parir tres ó cuatro hijuelos, que la madre defiende á arañazos, como los gatos, cuando los perros de caza dan con ellos. Como los Tejones, son las Ginetas susceptibles de domesticarse si se las cría desde pequeñas en casa, y en Turquía algunos reemplazan con ellas al gato para perseguir los roedores menudos.

La Gineta de cola negra, según nos dice Martínez Reguera, se encuentra algunas veces en Sierra Morena, y la que yo he descrito con el nombre de *Genetta melas* me la envió de Córdoba mi malogrado discípulo D. Fernando Amor, procedente también de Sierra Morena, y más tarde recibí otro ejemplar de Extremadura: deposité el primero en la colección de mamíferos del Museo de Historia Natural, y el segundo en la que estaba formando para sección zoológica de la Comisión del Mapa geológico de España. Esta variedad melánica ofrece bajo el fondo obscuro de su pelaje las sombras de las manchas características del tipo ordinario.

Con el nombre de *Viverra nigra*, Desm., *Mem.*, p. 208, n. 316, *Genette de France*, describió Buff., *Hist. nat.*, Supl. tom. 7, pl. 58, el siguiente animal: «Corps noiratre, avec quelques indices de ta-

»ches longitudinales sur les flancs; une tache blanche au desus de »l'oeil et une autre au dessous; queue noire et voluble». En esto reconoció G. Cuvier un error de Buffon, manifestando que tal Gineta debía formar una especie aparte.

La confusion que reina sobre el ejemplar de Buffon, que á pesar de creerlo de Francia este naturalista, en el Museo de París se le supone como procedente de las Molucas, y enviado por Mr. Leschenault; el admitir también que su cola delgada sería prensil; y sobre todo el tener las dos manchas blancas de encima y debajo de los ojos, que no existen en mi variedad negra ó *Gen. melas,* me induce todo á creer que la supuesta *Viverra nigra* de Buffon nada tiene que ver con la mía de España.

Genus Herpestes. *(Illiger.)* (ἑρπηστής, *reptans.)*

Dentes primores $\frac{6}{6}$ *inferiorum secundus exterior angustior, interior; laniarii* $\frac{1-1}{1-1}$ *distincti, mediocres, conici; molares* $\frac{6}{6}$, *primus minimus, deciduus et sequentes* 2 *supra,* 3 *infra utrinsecus spurii; quartus supra, et quintus infra utrinsecus sectorii; superior interius processu laterali magno acutus; postremi* 2 *supra,* 1 *infra tritorii tuberculati.*

Rostrum acutum. Nasus productus, rhinario rotundato. Lingua papillis corneis aspera. Oculi membrana nictitante. Pupilla oblonga. Auriculæ breves, appressæ. Corpus elongatum; codario et pilis longioribus vestitum. Pedes pentadactyli semipalmati. Plantæ nudiusculæ. Sacculus glandulosus circa anum. Pili annulati rigidi.—Gray.

Synon. generica.—*Mangusta.* Cuv., *Tabl. elem.,* 1797.
Ichneumon. Lacep., *Mem. de l'Instit.,* III, 1813.

Herpestes Widdringtonii. *(Gray.)*

Pilis nigro alboque punctulatis; nasi lateribus; pedibus, caudaque apice nigrescentibus; dorso pilis longioribus nigris, albo annulatis, apicibus fuscis; codario molli, ruto fusca; auriculis brevioribus rotundatis; pilis brevibus obsitis.—Gray. *(Annal. of nat. histor.,* t. IX.)

Long. corp., 46 *centimetri; caudæ*, 44 *centimetri.—Variat secundum natur. individ.*

Es la única especie del grupo de los *Mangustas* ó *Ichneumones* que existe en la Fauna europea, y sólo hasta el día se ha encontrado en la de la Península ibérica.—(Lám. 2.ª, fig. B.)

El *Herpestes Widdringtonii* tiene mucho parecido con el *Numidicus* de F. Cuvier, que es ni más ni menos el *Pharaonis*, Desmar.; el *Ichneumon Pharaonis*, Geoff.; la *Viverra Ichneumon*, Linn.; la *Mangusta de Egipto*, de Cuvier; la *Mustela ægyptiaca*, de Klim, y el *Ichneumon*, de Plinio, vulgo rata de Pharaon.

Algún profesor español ha creído que nuestro *Herpestes* no es ni más ni menos que la rata mencionada, traída por los moros á España, como supone también lo fueron las monas de Gibraltar. Pero esto demuestra que no ha compulsado ambas especies, como lo hizo Sir Robert Gray, el venerable director del Museo Británico y autor de la especie española que dedicó al naturalista viajero Widdrington, y con esto ha resultado que, al pretender enmendar la plana á tan eminente maestro, sólo se ha puesto en evidencia la falta de conocimientos del crítico español.

Vulgo.—*Meloncillo* y *Melón*, en castellano.
Meloichoa, en vascuence.
Sacca-rabo, en portugués.

El *Diccionario de la Academia Española*, en la 12.ª edición, sólo dice en el art. *Meloncillo:* «Especie de mangosta indígena de España, con pelo fino de que se hacen pinceles»; pero para la próxima edición, mi amigo D. Daniel de Cortázar ha propuesto la definición siguiente: «*Meloncillo.* Mamífero carnicero nocturno, de unos 40 centímetros de longitud desde el hocico al arranque de la cola, la cual es tan larga como el cuerpo; cabeza redonda y de hocico saliente; orejas pequeñas; cuerpo rechoncho y con frecuencia tan contraído que toma forma ovóidea, á cuya circunstancia debe el nombre; patas cortas; dedos bien separados y con grandes uñas; pelaje largo, fuerte y de color ceniciento obscuro, con anillos más claros en la cola, que termina en un mechón de pelos de que se hacen pinceles muy estimados. Es la mangosta de España, que se alimenta de preferencia con roedores pequeños, y suele caminar con otros de su clase formando á modo de una reata».

El Meloncillo es tan común en la Península como la Gineta, la

Garduña y el Tejón, y yo le he recibido, para nuestro Gabinete de Historia Natural, de todas las provincias de España, inclusas las de Poniente y Norte, bien distantes del litoral mediterráneo y costas africanas, donde no dudo se encontrará también, como la Gineta y otros animales comunes á entrambas Faunas.

Las pieles adobadas del Meloncillo se hallan de venta en todas las tiendas de manguiteros de Madrid, y los pelos rígidos de la cola son empleados para hacer pinceles que tienen estima.

La estancia que prefiere el Meloncillo es la montuosa, próxima de las arroyadas, y, al decir de los cazadores, viaja de noche en familia, yendo los individuos jóvenes unos tras de otros, colocado el hocico del segundo debajo del rabo del primero, y así sucesivamente. Este relato le he oído á muchos cazadores de oficio que están contextes en tal hecho extraordinario, sobre el que, en su *Fauna de Sierra Morena*, D. Leopoldo Martínez y Reguera refiere el siguiente caso:

«Caminan de noche muchos juntos formando cordón, para lo »cual meten el hocico en la bolsa del que va delante, cuya forma »extraña ha originado sorpresas como la del facultativo de la villa »de Cañete de las Torres, D. José María Torralbo y Monje, tan »ilustrado en su profesión como adepto á la de San Huberto; quien »recechando liebres una espleudente noche de verano, en la cruz de »dos caminos vió venir perezosamente, reptando á lo largo de uno »de ellos, una enorme serpiente, que en su imaginación meridional »cobró medros de monstruo fabuloso, y, juzgándose devorado, hizo »un supremo esfuerzo y disparó sobre el animal un tiro, que le frac»cionó en varias porciones, que se dispersaron velozmente en dis»tintos sentidos; ante cuyo inesperado suceso, abandonando la es»copeta y arreos de caza, emprendió vertiginosa fuga hacia el pue»blo para huir de aquellos fragmentos apocalípticos, de los que se »suponía perseguido, y que eran ni más ni menos Meloncillos ca»minando, cual su costumbre, en apretada fila».

Algo andaluz es el relato que antecede; y, rebajando lo conveniente la longitud del monstruo observado por el médico de la villa de Cañete, quedará reducido el hecho á las proporciones que tiene una serie formada por la madre de los cinco ó seis Meloncillos que la siguen en hilera unos detrás de otros, según, como dejo dicho, me han referido diferentes cazadores de oficio; pues cuando yo los he visto correr por los campos, iban solitarios siempre.

Si en el monte son los Meloncillos agrestes, criados desde pequeños en las casas, se domestican en términos que no me extraña lo que se dice de la Rata de Faraón, que en Egipto la utilizan en las casas para la limpia de ratones. Yo he visto un Meloncillo enjaulado que se mostraba dócil y recibía las caricias de su dueño, sobre todo cuando le enseñaba un huevo de gallina, que cogía con las patas delanteras, y con destreza sacudíale por uno de sus polos ó puntas en el suelo, sorbiéndosele sin romperlo más que por dicho sitio, como cuando nos tomamos un huevo pasado por agua.

Los autores extranjeros que hablan del Meloncillo le citan sólo de Andalucía y Sierra Morena, sitios también señalados por D. Antonio Machado en su *Catálogo metódico y razonado de los Mamíferos* de la mencionada región, p. 20, y también en el coto de Doña Ana y del Rey. Más tarde, en 1877, en las Notas para la Fauna gallega, lo cita Seoane en la Bacolla, cerca de Santiago; y en 1881, Martínez y Reguera nos dice en su *Fauna de Sierra Morena*, p. 119, que abunda tanto en las riberas del Guadalquivir, que no concibe cómo escapó á la observación de López de Cárdenas y demás naturalistas que las han recorrido. Este autor, equivocadamente atribuye la especie á D. Fernando Amor, por ignorar que fué Gray quien la describió y publicó primero. Por fin, diez y ocho años antes de todas estas citas, yo había consignado la existencia de este mamífero en la Fauna central, en el *Catálogo metódico de los Mamíferos observados en el área matritense por la Sección zoológica*, que fué publicado por la Comisión del Mapa Geológico de España en la p. 67 de la Memoria del año 1852.

Subfamilia Canina. *(Gray.)*

Dentes molares tuberculati utrinque bini post carnivorum infra supraque; lingua lævis.

Pedes antici pentadactyli, postici tetradactyli; ungues haud retractiles; digitigradi: sacculi anales nulli.—Schinz.

Animalia cosmopolita, omnivora, sæpe gregaria.

Genus Canis. *(Auct. omn.)*

Dentes primores $\frac{6}{6}$, *superiorum laterales longiores, remoti, inferiorum lobati; laniari* $\frac{1-1}{1-1}$, *robusti, lævigati, distincti, co-*

nici; molares $\frac{6}{7}$ *antici* 3 *supra*, 4 *infra utrinsecus spurii, unicuspides; quartus supra et quintus infra utrinsecus maximus, sectorius bicuspis; postremi duo utrinque-utrinsecus tritorii tuberculati.*

Rostrum plus minusve acutum, rhinario rotundato. Lingua lævis. Pupilla his orbicularis, illis oblonga. Auriculæ mediocres. Corpus pilosum. Pedes semipalmati ambulatori digitigradi, antici 5*-dactyli, aut rarius* 4*-dactyli. Plantæ pilosæ. Ungues falculæ acutæ fixæ. Mammæ pectorales et ventrales. Cauda mediocris aut brevis. Digitis duobus intermediis æqualibus longioribus; duobus lateralibus æqualibus, brevioribus; pollice ad latus interius. Tarsi brevissimo.*

a. Lupini.

Canes majores, rostro crassiore minus elongato, cauda abbreviata, pupila orbiculari, glandula caudalis nulla.

Canis Familiaris. *(Omn. Auctor.)*

C. cauda sinistrorsum recurvata. Linn., *Fauna Suécica*, 2, p. 3, 5. *Syst. Nat.*, 12, cap. 56.

C. caudâ arcuato-recurbatâ; rostro plus minus producto vel abbreviato; vellere quoad pilum coloremque mirum quantum variabili, colore albo caudæ semper apicali.

Animal notissimum, procul dubio originis mixtæ; habitat fere ubique cum homine, maximeque variat in magn., col. et form.

Synon. scientif.—Κύων. Arist., *Hist. an.*, I, c. 6. 41, sp.

Canis. Plin., *Hist. nat.*, VIII, c. 40-42.

Canis domesticus. Linn., *Mus. Ad. Frid.*, I, p. 6.

Canis domesticus seu villaticus. Linn., *Amen. Acad.*, t. IV, p. 46, n. 1.

Canis domesticus seu socius. Rai., *Sin. quadr.*, página 177, n. 8.

Chien. Buff., *Hist. nat.*, V, p. 185.

Ch. domestic. Cuv., *Reg. anim.*, I, p. 152.

Vulgo.—*Perro* el ♂ y *Perra* la ♀.

Llámase además en castellano *Can* y *Chucho* al ♂, *Chucha* á la ♀, y *Cachonda* á la perra salida.

Cachorro al ♂ y *Cachorra* á la ♀, cuando no llegan al año.

Perreznos, las crías recién nacidas. *Perrillos*, los perros de magnitud pequeña.

Gos y *Cá* el ♂, *Gossa* la ♀. *Cadell* y *Cadella*, los jóvenes del año; *Gosset* y *Gosseta* á los perrillos, en catalán, mallorquín y valenciano.

Can y *Cadelo* el ♂, *Cadela* la ♀; *Canciño*, *Canin* y *Cadeliño* al cachorro, en gallego.

Cão el ♂, *Cadella* la ♀; *Cãozinho* y *Çadellinha* los cachorros macho y hembra, en portugués.

Chacurrá, *Orá*, *Potzoá* y *Zacurrá* el ♂, *Chacur urritzá* la ♀; *Chacur cumeá* el perrezno, en vascuence.

El *Léxico de la Academia* define el perro así: Cuadrúpedo, vivíparo, carnívoro, que tiene cinco dedos en los pies delanteros y cuatro en los de atrás, lengua suave, cola encorvada, ligereza, fuerza y olfato grandes, y es muy capaz de educación y muy leal al hombre.

Fácilmente se comprende lo deficiente de la explicación, comparándola con la frase latina que sigue:

Caput horizontale, ante oculos angustatum, pilis brevioribus tectum. Cranium elevatum, vertice carinato. Labium superius obtusum, fornicatum, lateribus tegens inferius, antice lacuna longitudinaliter connivente excavatum. Labium inferius margine laterali occultato; nudo molli, obtuse denticulato instar cristæ. Mystaces labii superioris ex vibrissis rigidiusculis, antrorsum flexis, quinque vel sex ordinum horizontalium, infidentibus papillis verrucosis; superiore ordine remotiore. Labium inferius antice plurimis papillis setiferis adspersum. Nasus ultra labium prominens, obtusus, nudus, rugosus, humidiusculus. Narium foramina rotunda, extrorsum recurvata sinu lunari. Oculorum iris grissea; pupilla nigra; membrana nictitans intra canthum oculi maiorem brevis. Supercilia vix ulla, quamvis pili in palpebra superiore versus canthum minorem promineant. Auriculæ pilosæ oblongo-ovatæ, margine baseos superiore reflexo, margine postico versus bassi duplicato; interiore bilobo. Verrucæ faciei septem: α) *unica utrinque supra canthum oculi maiorem.* β) *unica utrinque in medio utriusque malæ.* γ) *unica utrinque extra dentes molares.* δ) *unica impar sub gula. Lingua lævis obtusa, planiuscula, longitudinaliter canaliculata. Palatum transversim profunde sulcatum. Collum teretiusculum longitu-*

dine fere capites. Truncus teretiusculus, versus abdomen postice attenuatum. Suturæ velleris tredecim: α) *collaris unica utrinque ab auricula, per latera colli, flexuosa descendit ad bassin sterni et connectitur cum opposita, ubi vorticem non minus format, quam in medio itinere at latus utrinque colli.* β) *sternea unica impar à bassi sterni ad eiusdem apicem ducta, adnexa priori.* γ) *cubitalis unica utrinque à flexura cubiti ad palmam.* δ) *analis unica ad anum brevis transversalis.* ε) *auricularis unica cingit anteriora auris arcuata.* ζ) *abdominalis unica ab umbilico latera abdominis utrinque ambiens, ad inguina desinens.* η) *lumbaris unica ab ano ad poplites.* ς) *ocularis unica brevisima ad canthum oculi minorem. Pedes antici digitis quinque, semipalmati, vestiti: digitis duobus intermediis, æqualibus, longioribus: duobus lateralibus æqualibus brevioribus: pollice ad latus interius tarsi brevissimo. Calcaneus sub basi carpi, digiti forma, muticus, apice nudus. Pedes postici anticis simillimi, sed absque pollice. Ungues convexi, modice compressi, obtusi. Cauda cylindrica, sinistrorsum recurvata, pedum fere longitudine, pilis vestita, quam hilaris recurvat timidus vero inter femora inflectit. Scrotum vestitum quo ad partem. Præputium prominulum, vestitum. Mammæ in femina decem: sex abdominalibus, quator pectoralibus; in mare sex abdominales, pectorales nullæ.*

Dilascerat editque carnes, cadavera, adeoque putrida, vegetabilia farinosa, rarius olera fructuosque. Digerit ossa, Vomitu à tritico repente aut canino vel Dactyli glomerata purgatur. Cacat supra lapidem; album grecum septicum. Polat lambendo. Mingit ad latus, cum hospite sæpius centies. Odorat anum alterius. Odoratu excellit, naso humido. Latrat. Oblique currit. Incedit supra digitos. Facile natat. Vix sudat; calidus linguam exserit. Cubitum iturus circumit locum. Dormit auditu acutiore, licet sæpius cum stertore. Somniat. Oscitat evigilans. Procis rixantibus crudelis. Menstruans catullit cum variis; mordet illa illos, non illi illam; cohæret copula junctus. Gravida 63 *diebus, parit* 4 *ad* 10 *cæcos, masculi patri similibus, femineis matri. Adolescit annuo tempore. Ætas* 12—15 *annorum. Fidissimus omnium. Hominibus cohabitat; blanditur ad domini accessum; eius inflictum non fert. Præcurrit in itinere; in bivio respicit. Docilis: amissa inquirit, vigilias noctu instituit, ad venas indi-*

cat, ad merces rigilat. Pecora ab agris arcet. Tarandos coercet Boves, Ovesque à Feris custodit, Leones detinet; Feras agitat. Anatibus adstat, repit assiliens ad rete, occisa à venatore ad portat è rapina desistens; veru trahit Gallia, in Belgio currus leviores, rhedam in Kamtschatka. Mendicat ad mensam; furatus timet cauda incurvata; invidus edit; inter suos dominus domi; mendicorum hostis; ignotos sine injuria lacessit. Lambendo vulnera, podagram, carcinomata curat. Ululat mingitque ad musicam. Mordet proiectum lapidem. Instante tempestate fœtet ægrotans; tœnia laborat; rabiem disseminat, demum cœcutit et se ipsum rodit; ab oleo empyreomatico œthereove caudæ instillato clamitat; sœpe gonorrhœa infectus, à Mahometanis exellitur. Anatomicorum victima pro experimentis varii. Caro Africanis, Sinensibus incolisque insularum australium esculenta, olim Græcis ac Romanis.

Habitat fere ubique cum Homine; facer olim Ægyptiis, hodie Japonensibus, inter quos numerosissimus reperitur. (Kaempf Iapon, I, p. 125.) *Etiam spontaneus evasit passim ab homine derelictus: in Congo regno, Æthiopia inferiore, versus caput Bonæ spei, pilo rufo, corpore gracili gregarius; adoritur adeo Leones, Tigrides, Elephantes, quorum sœpe prœda fit. Copiosissimus quoque in America australi, in caveis cuniculorum similibus pariens, raro latrans; vigil, auriculis erectis: horum canículi hominem facile sequuntur.*

Ésta es la descripción completa del perro hecha por Linneo, modelo celebrado por todos los naturalistas y que me ha parecido oportuno consignar aquí, para que sirva de ejemplo á los autores noveles, pues por olvidar los preceptos taxonómicos de los antiguos maestros de las escuelas clásicas, tanto sistemáticas como metódicas, cometen con bastante frecuencia en sus descripciones irregularidades científicas.

En la descripción copiada nada se deja olvidado, ni nada se repite de lo consignado para caracterizar el Orden, la Familia, la Tribu y el Género; y además del *habitat et mores* contiene la indicación más cabal de las notables prendas distintivas del perro, al cual, en sentir de Boitant, el hombre tiene que envidiar ciertas cualidades morales y adoptarlas, si desea ser considerado, con justicia, como el ente más perfecto de la creación.

Tan eminente naturalista añade: «No existe persona que no »conserve del perro un recuerdo agradable ó conmovedor. ¿Quién »olvida al alegre compañero de los juegos de su infancia, al guar»dián leal de su casa, al auxiliar indispensable en la caza, al intré»pido defensor en los peligros pasados, y quizás al salvador de su »vida en un naufragio?»

El perro sólo tiene un pensamiento, una necesidad, una pasión, que es la del cariño de su amo, y para demostrárselo al que le ha criado y del que recibió las primeras caricias, es capaz de sacrificar su vida. Los peligros, las fatigas, el hambre, los rigores de la intemperie, las privaciones más duras, no son nada para él si las pasa con su dueño. Con halagos consuela á éste si la desgracia le abate, y si, por su desdicha ó por culpa de otros hombres, se llega á ver sumido y olvidado en la soledad de obscuro recinto, el perro lo distrae y anima á pasar la mísera vida.

El perro, además de íntimo amigo del hombre, es también el compañero asociado en las tareas penosas á que se dedica; así, cuando menos, le vemos guardarle en el campo la ropa mientras que está arando ó llevando espuertas de tierra en una obra, y á pesar de tener hambre respeta la comida que dentro de las alforjas se le ha confiado, defendiéndolas valerosamente si alguno intenta invadirlas. Tomando parte activa en las faenas, contribuye á aumentar el precio del jornal de su amo arrastrando carretillas cargadas de géneros en las poblaciones y fuera de ellas, ó bien moviendo maquinarias, como las de algunas fraguas en las herrerías, los tornos de los asadores en las cocinas, y hasta las ruedas de norias minúsculas para sacar agua en huertas y jardines. Mantiene el orden de los ganados, evitando su extravío, y los defiende de las agresiones que intentan las fieras que los persiguen, sobre todo de noche, mientras los pastores duermen. Busca las cosas perdidas por su amo; y cuando éste se ve reducido á la mendicidad, procura evitarle la vergüenza de pedir, haciéndolo él mismo con una cestita en la boca que presenta á los transeuntes, después de haberles halagado y distraído antes con sus habilidades; y al llevar el producto recogido á su amo se considera dichoso si, al recibirle éste, le hace una caricia; demostración bastante para hacerle saltar de alegría y lamerle las manos como si quisiera besárselas.

Si es desagradecido el hombre, como suele hasta con sus seme-

jantes, y en vez de caricias maltrata injustamente á su perro, éste se resigna y se humilla, lejos de rebelarse ó huir de las iras, arrastrándose para lamer los pies á su verdugo; y cuando la crueldad execrable de éste llega hasta herir de muerte al pobre perro, agonizando aún, la última mirada que dirige al que tanto quiso es de perdón y cariño.

Boitant y Bernardino de Saint Pierre han expresado sus sentimientos *cynophilos* considerando como semiantropófagos á los hombres que se comen á los perros. Buffon, por su parte, al tratar de estos animales, dice, entre otras cosas, «que es más dócil que el hombre y el más obediente de cuantos animales éste cría en domesticidad, y no sólo se instruye pronto, sino que también adquiere las maneras de la gente en cuya casa vive. En la de los opulentos es desdeñoso, como los criados, y en la de los lugareños, rústico. Es atento y cortés con los amigos de la casa; no hace caso á los que desatiende el amo, sobre todo á los mendigos, que reconoce por sus vestidos haraposos y su acento plañidero, gruñéndolos si se le arriman y enseñándoles los dientes».

Está en la conciencia del hombre la superioridad que el perro tiene sobre los demás animales, según lo patentiza la admisión que de él ha hecho en su sociedad más íntima. A los otros, aunque los cuida, los trata como esclavos; mientras que el perro es su comensal, duerme á menudo en su alcoba, á veces en su propio lecho, y le concede favores que escasea á sus mismos semejantes. Lo bautiza, aunque no sacramentalmente, imponiéndole nombres retumbantes de los héroes antiguos y modernos, de Reyes y hasta de las Divinidades del Olimpo, y además le reconoce facultades psicológicas de primer orden, según consigna Alix en su obra reciente titulada *L'Esprit de nos bètes* (París, 1890), considerando al perro desde el punto de vista de sus *Sensaciones*, de sus *Ideas particulares abstractas y generales*, y de su *Atención*, *Reflexión*, *Comparación*, *Juicio*, *Razonamiento*, *Memoria*, *Asociación de ideas*, *Imaginación*, etc., etc.

Diversos autores clásicos han escrito la historia de los perros célebres; y mientras en todos estos libros pueden verse cosas que enaltecen siempre á los canes, los que se han escrito con la historia de los hombres, con suma frecuencia narran hechos que son en superlativo grado deprimentes.

Del perro nos fiamos, obedeciéndolo en ocasiones diferentes á cierraojos, como suele decirse. En la caza, él es quien nos dirige para encontrarla en sus guaridas y escondites de un modo seguro; y los mismos tribunales de justicia han apelado varias veces al conocimiento del perro para descubrir con certeza los autores de homicidios cometidos, pues denunciaban á los malhechores en los careos con sus ladridos y ademanes furiosos, en venganza de su amo querido, manifestaciones que, apreciadas por los jueces, han tenido importancia suficiente para rasgar densos velos.

¿Y qué diremos de la filantropía de los perros de los Hospicios de San Bernardo y del Simplón, para salvar en los precipicios nevados de los Alpes á los viajeros extraviados?

Los hechos de esta clase recogidos desde los tiempos más antiguos, demuestran cuán leal es la amistad del perro para el hombre; pero ¿quién podrá decir lo mismo de la de los humanos, tan frecuentemente desmentida?

Para asimilarse más á nosotros, si no en antropomorfismo, sí en polymorfismo, también las variedades ó razas son numerosas, teniendo por origen causas parecidas y tales que, como dejé consignado al tratar de las humanas, zoográficamente pudieran ser consideradas muchas como verdaderas especies si no lo desmintiera la esencia del organismo y los resultados, sobre todo, de sus funciones genéticas, que á la larga, por operaciones sucesivas, restituyen las formas típicas de la especie única del *Canis familiaris* primitivo.

No todas las castas de perros que hoy se conocen bien determinadas se encuentran en nuestra Fauna casera, que es á la que el *Canis familiaris* corresponde; porque unas son exóticas, y sólo casualmente pudieran traerse para algún jardín zoológico ó para algún curioso, y otras desaparecen por intervalos más ó menos largos y vuelven á reaparecer con iguales caracteres, como sucede hoy con el perro de aguas, que á mediados del siglo presente aminoraron en términos tales que apenas se encontraba uno, y hoy vuelven á verse hasta callejeros; al paso que el Dogo ó Carlín *(Canis fricator)*, que por el año doce era el favorito de las damas de la aristocracia, no le hemos vuelto á ver y ha sido sucesivamente reemplazado en los estrados de las señoras por *el perro Chino, el Galguito inglés, el perrito Habanero, el Polder, el Cocker* y otros falderos

que la moda ha impuesto á la protección caprichosa de elevadas damas.

Más constancia se observa en las castas aplicadas á la caza, que se han multiplicado bastante, á medida que las comunicaciones se han hecho más fáciles á largas distancias y nuestros cazadores han podido ver y traernos variedades del *Sagax*, *Grajus* y *Aquaticus*, que no habíamos visto en este siglo, á pesar de que de ellas se ha hablado en nuestros libros venatorios antiguos.

Es creencia general que los perros salvajes que hoy se encuentran en algunos países, lejos de ser el origen de los que viven con nosotros, proceden de individuos abandonados por el hombre, y se funda esta creencia en que, si se les acaricia, fácilmente se les atrae y vuelven á domesticarse.

Tales perros cimarrones ó salvajes no se encuentran en Europa, como en algunos sitios de América y del Sur de Africa, aunque sí existe en algunas de nuestras grandes poblaciones cosa parecida: tales son las manadas de perros sin dueño que viven por su cuenta, manteniéndose con los desperdicios de las cocinas y con las basuras de las casas que se echan á las calles por la noche y que son más tarde recogidas y llevadas á los muladares, adonde acuden también manadas de perros á buscar su alimento, como lo he observado en Madrid mismo y en Barcelona, por haber frecuentado con mis discípulos los mencionados lugares á caza de insectos necrófagos y de los Vultúridos y Cuervos comensales de los Canes libres.

Varietates canum fere innumeræ sunt, dice Linneo.—*Amen. Acad.* t. IV, p. 45.—Y Erxleben añade: *Nonnullæ maxime distinctæ; num veræ species?—Syst. Reg. Anim.*, p. 537. Esta pregunta la dejo contestada en uno de mis párrafos anteriores, al hablar del polimorfismo del perro. La inmensa variedad de perros de que habla Linneo procede del cruzamiento continuo entre unas y otras castas, y los resultados se diversifican más en las grandes poblaciones que en las aldeas, porque en éstas son más limitadas las distintas razas de perros.

Las que en nuestra Fauna doméstica pueden hoy observarse son las siguientes, que agrupo por sus analogías orgánicas, instintos y servicios á que las destina el hombre.

1.ª Los Mastines ó Perros Guardianes.

Canis laniarius, Gmel.—*Capite elongato tenui, auriculis mediocribus sub-pendulis; corpore gracilento postice angustato; cruribus longis, robustis; caudâ crassiore subrectâ ut plurimum horizontali; pilis lævibus plerumque nigris, sæpe fulvo maculatis.—Syst. Nat.*, I, p. 69.

A esta frase pueden añadirse los caracteres siguientes: tendencia á juntarse los parietales en la sutura sagital, levantándose sobre los temporales; cóndilo de la mandíbula inferior alineado en el mismo plano horizontal que el borde de los molares de la mandíbula superior.

Los perros de Australia, de Himalaya, de Sumatra, de Hybernia, de la India y de la Habana, pertenecen á este grupo; y nosotros tenemos el Mastín, también llamado perro de ganado, y *Rafeiro* en Portugal, al que conviene perfectamente la descripción del tipo dada, y no son, por tanto, necesarias más señas para distinguirlo de las demás razas.

Funes (*Hist. gener. de aves y animales*, p. 308), y Asso (*Intr. in Oryct. et Zool. Arag.*, p. 55), equivocadamente consideran el Mastín como un Alano, cuando éste corresponde al grupo de los *Molossus* ó perros de presa, y el Sr. Martínez y Reguera, en su *Fauna de Sierra Morena*, p. 62, coloca entre los Mastines á los perros Daneses, que generalmente son considerados como mestizos de Mastín y de Lebrel. Más acertado Espinar, en su *Arte de Ballestería* considera á los perros de ganado como un tipo especial que describe, diciendo: grandes de cuerpo, con cuello grande y fuertes de pecho, de medio cuerpo atrás cenceños, con mucha fuerza y valientes para perseguir los lobos, defendiendo al ganado contra sus ataques, etc.

Nuestros Mastines ofrecen varios tipos degenerados por el cruce de individuos de su casta con otras distintas; sin embargo, el verdadero Mastín de ganado lo he encontrado en las montañas de León, en la Sierra de Gredos, en Extremadura y en los Pirineos, representado por escogidos ejemplares, destinados á guardianes de los rebaños estantes y trashumantes, cuyos propietarios designan la casta con el nombre de Albaraniegos ó Albarraniegos, y tienen vanidad en enseñarlos.

Gmelin describe dos variedades del perro en cuestión, diciendo: *Laniarius Aprinus, pilis longioribus hirsutos ut plurimum niger.* — *Laniarius Suinus, capite magno; fronte planà, rostro crasso sub acuto; corpore pilis longioribus villoso.* Esta segunda variedad, como su nombre lo indica, recuerda en sus formas al cerdo, y, como éste, tiene tendencia á ir con la cabeza baja y el hocico hacia el suelo.

2.ª Los Daneses.

Canis Danicus, Desm.—*Corpore graciliore ut plurimum albo maculis numerosis parvis rotundatis nigris; cruribus tennioribus atque longioribus; auriculis brevibus, angustis, pendulis; cauda graciliore.*

Esta casta, bastante generalizada en España hace cuarenta años, como perro de lujo, acompañante de los jinetes, y á guisa de batidores de los coches de los grandes señores, ha disminuído mucho; sin embargo, aún se hallan buenos ejemplares, que se pagan á precio elevado.

El Canis Danicus cursorius, Gmel.—*Capite elongato, fronte planà; rostro modico crasso; auriculis parvis sub pendulis; corpore longiore et graciliore, coloris variabilis, pilis colli, ventris, caudœque sæpe longioribus; carnosis;* es el *Grand Danois* de Buffon ó gran perro dinamarqués, que se distingue del anterior, no sólo por su mayor talla, sino por su pelaje unicoloro en vez de blanco y con numerosas manchas pequeñas, redondas y negras que adornan la piel del otro.

Fischer le cree procedente del cruce del Danés con el Galgo, y Erxleben lo estima como un mestizo del perro de lanas, lo cual no creo acertado.

En Madrid se ven algunos ejemplares del perro dinamarqués acompañando á damas elegantes por las calles y paseos, que hacen gala de llevar sujeto con un cordón de seda á tan formidable lacayo.

3.ª Los Galgos.

Canis Grajus, Linn.—*Capite elongato; rostro attenuato acuminato; auriculis minutis subpendulis. Corpore tenui; abdomine maxime attenuato; dorso postice curvato; cruribus longis, graci-*

libus; cauda tenui; pilis brevibus.—Linn., *Amen. Acad.*, IV, página 445.

Esta raza de perros es una de las más caracterizadas, no sólo por sus peculiares formas, sino hasta por sus hábitos. Su coloración es bastante uniforme, blanca, roja más ó menos pálida, negra del todo, algunas veces barrada de amarillento y pardo, y rara vez con manchas.

Son los Galgos los perros más ligeros en la carrera y que menos ladran. *Cursu velocissimus omnium: rarius latrat reliquis*, dice Fischer; y no es, como otros, camorrista; viéndosele rara vez asociarse tras de las perras con los individuos de las otras castas. Su carácter tétrico, receloso y desconfiado le distingue bastante de los demás perros, tan cariñosos y festivos con las personas conocidas.

Según Funes *(Hist. gen. de aves y anim.*, p. 307), son los Galgos los perros que Graciano llamó *Celtas;* y nuestro Espinar, en su *Arte de Ballestería y Montería* (Madrid, 1644, p. 57), al hablar de los Galgos españoles, que dice aventajan á cuantos se conocen en ligereza, los describe del modo siguiente: «La hechura que ha de te»ner el buen Galgo es la cabeza pequeña y las orejas muy delgadas; »el cuerpo, cuello y hocico largos; los ojos grandes, el pecho ancho »y robusto, los lomos grandes y carnudos, las costillas algo travesa»das y que vayan en disminución al vientre; las piernas delgadas »y altas, los músculos redondos y duros, la cola larga y delgada». Sin ser zoógrafo nuestro célebre montero, nos dió del Galgo, ciento treinta y tres años antes que Erxleben, una frase descriptiva tan cabal como la de este sabio naturalista, que parece copiada de la anterior española, diciendo:

«Caput parvum, elongatum, rostro attenuato, acuminato. Labia »brevia. Auriculæ minutæ, subpendulæ. Totum corpus tenue, ab»domine maxime attenuato. Dorsum curvatum postice. Crura longa, »tennia. Cauda tenuis. Pili breves. Ut plurimum subluteus, inter»dum striis griseis aut nigricantibus. Cursu velocissimus omnium. »Rarius latrat reliquis».

Es el Galgo una de las castas de perro más generalizada en toda la Península, por su aplicación á la caza de liebres principalmente; y, á pesar de esto, se ven callejear poco.

Además del Galgo tipo descrito, tenemos las subvariedades siguientes:

Canis Grajus Hibernicus, Gmel.—*Omnium fere maximus, ceteroqui Grajo vulgari similis*, que es el llamado vulgarmente Lebrel, empleado en la caza mayor por su robustez y fuerza para sujetar las reses á la par que seguirlas en su veloz huída.

Canis Grajus Hirsutus, Gmel.—*Grajo assimilis, at pilis longioribus crispis.* Fácil de distinguirse del anterior.

Nuestro perro conejero pertenece sin duda á este grupo; pero, tal cual le tengo visto, no es posible aplicarle los caracteres que se asignan al *C. Grajus Italicus* de Gmel. ó *Levron* de Buffon. ¿De dónde ha sacado el autor de la *Fauna de Sierra Morena* ese *Canis cunicularius*, que atribuye á Linneo y que llama en español Podenco, cosa tan diferente de nuestro perro conejero? La característica que de él da no deja duda que se refiere al grupo de los Galgos y no al de los Perdigueros, al que corresponden los Podencos.

Espinar, más entendido, coloca en su verdadero sitio al perro conejero, y la descripción que de tal can dá no puede ser más exacta, pues al concluir de hablar de los Galgos, dice:

«Hay otros perros que llaman conejeros; son muy ligeros, aun»que no tanto como los Galgos; tienen el hocico agudo y la cabeza »ancha; las orejas como el lobo, derechas arriba; la cola muy en»roscada y poblada de pelo por lo bajo; sin esto, muy mañosos y »sutiles y de grandísimo rastro; matan los conejos en los más es»pesos jarales, cosa que parece imposible, y cazan de noche asi»mismo las liebres, lo que no hacen los Galgos, porque no son de »tanto viento y rastro como éstos ni sufren tanto el trabajo».

Esta raza de perros son más conocidos en las provincias de Levante y Mediodía que en las del Centro y el Norte, y los que más fama tienen son de las Baleares, pagándose cada uno á 500, 1.000 y hasta 2.000 reales en Andalucía, según Martínez Reguera nos dice en la pág. 55 de su *Fauna de Sierra Morena*.

4.ª Perros de Caza.

Canis Sagax, vulgo *Terrestris, Vestigator, vel Venat dicti.* Linn., *Anenit. Acad* , IV, p. 46, está caracterizado así el grupo: *Auriculis pendulis; cauda minus recurvata; digito spurio unguiculato ad tibias posticas; occipite prominulo.*

Es instinto innato en todos los perros el ir siempre buscando el origen de las emanaciones que hieren su finísimo olfato; pero, esto

no obstante, los hay más especiales, que siguen por el rastro el paso y paradero de objetos determinados, y entre ellos el de otros animales, y de aquí la nomenclatura especial, que consta en el *Diccionario de la Lengua*, de *Perros* de *busca*, de *muestra*, *rastreros*, *cobradores*, *venteros*, *guiones*, etc., ó *perdigueros*, *conejeros*, *lebreles*, *arderos*, *zorreros* ó *raposeros*, *ratoneros*, etc., según la especialidad que mejor ejerce cada uno.

Los de esta sección cuarta, aunque siguen la pista de cualquier clase de caza, se les adiestra principalmente á la de aves; y los hay de tan exquisito olfato, que las siguen la pista olfateando la atmósfera, de donde les viene el nombre de *venteros* ó perros de buenos vientos.

Es el tipo general de este grupo el perro que llamamos *Pachón*, que Espinar definía en 1644, en su *Arte de Ballestería*, p. 57 vuelta, diciéndonos que «tienen la cabeza grande, el hocico romo, las orejas muy largas y anchas, la boca rasgada, los dientes muy recios y agudos, las piernas cortas, el cuerpo ancho; y todos ellos muy pesados, son de su naturaleza mal sufridos y vocingleros, aunque de mucho viento y rastro». Y ciento veintitrés años después, en el *Systemæ Regni Animalis*, de Erxleben, p. 546, aparece casi copiada la frase dada por el montero español, diciendo:

Caput magnum, occipite carinato, rostro elongato. Auriculæ latæ, longissimæ, pendulæ. Labia pendula, corpus elongatum mediæ crasitici. Artus fortes. Digitus, spurius plantarum unguiculatus. Cinereus, niger, rufus; fuscus aut luteus. Latrants gravis ac profundus.

En España tenemos bastantes subvariedades de esta raza: unas espúreas, resultantes de cruzamientos con castas diferentes, y otras cuyo origen más puro hace resaltar los caracteres peculiares suyos.

(*a*) *Perdiguero navarro.*—A los caracteres generales asignados por Espinar hay que hacer notar que, en vez de tener las piernas cortas, son zancudos y de bastante talla, y, como dice el autor citado, «muy doblados, de mucha fortaleza y agilidad para la caza de perdices».

(*b*) *Podenco* (de ποδώκης, ligero de pies).—*Chien courant* de los franceses. Parecido al anterior, pero más enjuto de cuerpo, y frecuentemente blanco todo ó con manchas obscuras *(albicans aut fusco maculatus)*.—Gmel.

(*c*) *Dracón.—Pointer* de los ingleses. Preciosa casta, por su mayor ligereza y gran resistencia, á causa de su cuerpo enjuto. El pelaje es blanco en el fondo, con grandes manchas rojo-amarillentas en pequeño número, ó bien unicoloro rojo ó café tostado obscuro. Su nombre español y el inglés ya indican las dotes que reune de señalar y rodear la caza para contenerla y evitar se corra ó levante de improviso.

(*d*) *Pachón de nariz partida.—Canis Aviculariius*, Linn. *Capite crassiore, rostro breviore ac fortiore; naso nonnunquam fisso; auriculis brevioribus et angustioribus; corpore crassiore albo, fusco aut maculato; artubus longioribus; caudà breviore, carnosiore rectiore.*—Fischer, p. 176, δ.—*Canis Sagax ad coturnices capiendas pantherinus.*—Aldrov., p. 555, fig. c.

En mi concepto, más que una variedad constante, el tener este perro la nariz partida, ó, mejor, dividida, es un accidente casual, como lo es el labio superior partido que, con el nombre de leporino, se conoce accidentalmente hasta en el hombre, y es carácter constante en las liebres, á lo que debe el nombre.

(*e*) *Perro Sabueso* ó *Perro raposero.—Canis Vertagus*, Rai. *Capite maius, fronte plana, rostro longo; auriculæ latæ, pendulæ; truncus quam maxime elongatus; pedes breves antici curvati; pili læves. Niger, maculis supra oculos, ore, pectore pedibusque infra fulvis, sed et varius reperitur. Alterum oculum altero majorem habere dicitur*, Rai.

Facilius cryptas et antra Vulpium, Melium et Cuniculorum intrat.

Aunque destinada esta casta á la caza de pelo, por la facilidad que tiene en penetrar en las madrigueras de tejones, zorras y conejos, pertenece sin duda al grupo de los perros Pachones.

II.—Acuaticus.

Dice el montero Espinar, hablando de los perros de caza (página 58), «á continuación de los que llamamos de muestra, que »buscan y paran las perdices; hay otros que llamamos de agua por»que entran en ella y sacan las aves que les matan. Son muy fuer»tes, y, al modo de los sabuesos navarros, tienen el pelo crespo, »largo y vedejudo y las orejas muy anchas».

Con tal definición, no queda duda alguna que se refiere á los *Setter* de los ingleses.

Canis extrarius, Linn.—*Cruribus brevibus, auriculis longissimis, pendulis; pilis longissimis; colore plerumque albo, interdum variegato, sæpe maculis nigris fuscisve ad auriculas.*

Es el *Canis Hispanicus*, de Aldrovando, descrito en las páginas 561 y 562, 1 c.—*Auribus demissis, pectore, ventre, pedibus albis, maculis nigris distinctis, reliquo corpore nigro.*

Entre otras variedades, citaremos dos como frecuentes entre nosotros:

Español-escocés: Canis extrarius hispanicus scoticus.—Se diferencia del tipo por las formas más ligeras; las orejas más pequeñas, aunque péndulas, y colocadas más altas; la cola más flecosa, más levantada y encorvada hacia arriba; el iris amarillo; la nariz de color de carne rosada; y el pelaje siempre blanco con grandes manchas rubias.

Español-inglés: Canis extrarius hispanicus britanicus.—Como el tipo, pero de pelo más suave y sedoso, más largo, generalmente negro y con una mancha roja encima de cada ojo. En algunos individuos suele verse el color rubio como dominante en el pelaje.

Existen otros perros cuya facies es muy parecida á la de estos últimos tipos: no son de caza, pero sí acuáticos, sobre todo el llamado

Perro de Terranova: Canis Terræ novæ, Blumen. 6.—*Magnus, corpore robusto, pilis longis, sericeis; albis aut nigro maculatis vel omnino nigris; cauda recurvata juvata, digitis palmatis.*—Handb., 10, p. 101, c. Abbild., 6. *Canis aquatilis*, Boitard, *Le Jardin des Plantes, descrip. et mœurs des Mamm. de la Menagerie du Mus. d'Hist. Nat.*, p. 192.

Créese por unos que procede esta raza del cruzamiento del mastín de Europa con la loba de los Estados Unidos; pero las trazas de ambos tipos repelen esta suposición gratuita, siendo más lógico creer es derivada de nuestros perros de caza acuáticos, cuyas formas, pelaje y costumbres tanto se asimilan.

El perro de Terranova es una de las castas más preciosas para el hombre, por reunir á las condiciones morales que le enaltecen las físicas que le colocan en la misma línea que á los mastines y otras castas de ayuda y combate, siendo además de salvamento en

el agua, en cuya operación es muy celebrado. Merced á tales dotes se le aprecia mucho en todas partes, y hace tiempo que en España se propaga esta raza hasta en las provincias del interior, pero sobre todo en las litorales, siendo muy común verlo en los barcos formar parte de la tripulación, entre la que tiene el papel de vigilante por lo menos, y á veces hasta de salvador.

5.ª Perros de Aguas.

Canis familiaris aquaticus. Pilo crispo, longo, instar ovis.—Linn., *Syst. Nat.*, p. 57.

Caput rotundatum, rostro brevi crassoque; auriculis latis pendulis; corpore crasso, pilis longis crispis; pedibus brevibus; cauda subrecta horizontalis. Niger, griseus, fuscus, albus, etc.—Erxleben, p. 539, ε.

Synom. scientif.—*Canis Sagax ad aquas.* Aldrov., p. 556.
Canis aviarius aquaticus. Rai., p. 177.

Vulgo.—*Perro de aguas* y *de lanas*, en castellano.
Gos d'aiguas, en Cataluña.
Cá pelut, en las Baleares.
Perro dagua, en gallego.
Perro de motas, en tierra de Córdoba.
Uchacurrá, en vascuence.
Cão d'agua, en portugués.

La costumbre en España de cortar la cola á estos perros, á tres ó cuatro pulgadas de la raíz, impide poderse hacer cargo del carácter de llevarla casi horizontal, contra lo asignado al tipo específico por Linneo: *cauda sinistrorsum recurvata.*

Nuestros autores españoles antiguos, Palmireno, Huerta, Funes, Espinar, Cortés y Valdecebro, dan el nombre de perro de aguas á los de la sección 2.ª, que son de caza, y aplican mejor la calificación de perros de lanas á los de este último grupo, que, como Linneo los define en su brevísima frase, *sunt Cani pilo crispo, longo, instar ovis;* y no mencionan que estos perros son nadadores, pues tal facultad la poseen todos los demás, si bien es verdad que los de raza acuática la tienen por instinto y propia voluntad para buscar en las charcas las aves palmípedas y de ribera.

Del perro de lanas existe una variedad pequeña, llamada *barbu-*

dillo por lo largo de los pelos de su hocico, pero que en todo lo demás, fuera de la talla, es semejante al tipo.

6.ª Los Alanos, Perros de Presa ó de Ayuda.

Canis Molosus seu Mastinus.—Magnitudine Lupi; fronte plana; rostro crasso, brevi, plano, labiis ad latera pendulis; corpore toroso crasso; artubus robustis; pilis raris ut plurimum fulvis.—Linn., *Syst. Nat.*, 12, p. 57, ♂.

Cá-Mé, en las Baleares.

Molosso, en portugués.

Zacur auzcariá, en vascuence.

Describe nuestro Alonso Martínez de Espinar esta raza de perros en términos parecidos á Linneo, lo que justifica la bondad del libro que se publicó ciento veintidós años antes que el del gran naturalista sueco.

«Es el talle del Alano, dice, mucho más cargado que el Lebrel; »el hocico romo, la frente ancha y levantada, los ojos hundidos y »sangrientos, el mirar espantoso, el cuello corto y ancho... Los Do»gos tienen estas mismas señales, sino que son más cortos y mem»brudos, tienen la cola más corta y con más pelo.»

Erxleben completa la frase Linneana añadiendo alguna palabra más que tiene importancia: *Similis fricatori, at maior. Labia pendula, corpus torosum. Artus fortes. Color luteus sæpe umbra nigra aut grisea. Auriculæ extus atque os nigra. Crudelis atque ferox, sæpe mordet antequam latret.*—Erxl., *Syst. Reg. Anim.*, página 545.

Se indican, en efecto, caracteres de que no habla Linneo y que marcan más determinadamente al Perro de presa ó *Molosus*, que no es más que un *Fricator* mayúsculo en todos sentidos.

Tal como queda descrito es el tipo de nuestros perros de ayuda, que en los corrales, mataderos y plazas de toros auxilian al hombre para dominar á las reses bravas, y que por tal condición ya le denominó Aldrovando *Canis bellicosus*, y Alessander, *In quadrup.*, p. 102, *Cane d'armi*.

El nombre que algunos le han dado de perro de presa es porque, para sujetar á los toros, venados, jabalíes, etc., tienen el instinto de agarrárseles á las orejas, al morro, y en el toro hasta á los tes-

tículos, y colgado dejarse llevar arrastrando hasta que, agobiada la res de dolor, se rinde.

Dos variedades de estos perros existen de antiguo en España: la una tiene el pelaje obscuro rayado de amarillento, y la otra es como la describe Erxleben, de color de barquillo, con el morro y orejas negras. Estas suelen cortárselas cuando cachorros, para que en las peleas no les hagan presa los otros perros que con ellos contiendan.

De algún tiempo á esta parte han disminuído bastante nuestros perros de ayuda, siendo hoy reemplazados por la raza inglesa *Bull-Dog*, la cual, aunque de igual grupo, ofrece caracteres propios que la distinguen, como se ve en la frase siguiente:

Canis Molosus anglicus, Gmel.—*Major Lupo; capite magno, quadrato; labiis crassis pendulis; auriculis amplis, pendulis; pilis plerumque longioribus coloris varii.*—Gmel., p. 67.—Es *Le Dogue de forte race*, de Buf., pl. 75, que difiere bastante en sus formas de nuestro perro de Presa, y ya Espinar, al diferenciarle de los *Dogos*, indica que éstos son más cortos y membrudos y tienen la cola más corta y con más pelos; á lo que yo añado, que también suelen ser de menor altura, con la nariz más roma y remangada y con los ojos saltones; lo que, junto con la costumbre que hay de cortarles en punta las orejas, resultan hasta repugnantes, además de temibles por su humor agresivo contra los desconocidos, motivos todos por los que se les tiene encadenados, ó á lo menos con bozal.

7.ª Perros Falderos ó de Halda, Perros de Salón, de Regalo, Gozques ó Albarraniegos (1).

En este grupo entran tan diversos tipos de perros que, atendiendo sólo á las formas, la mayor parte de ellos pudieran unirse á varias de las que dejamos descritas: y es que, por punto general, no es la casta lo que determina la condición de los perros falderos, sino que el distintivo estriba en su reducido tamaño, que consiente manosearlos encima de nosotros. Por esto Huerta (lib. VIII, capítulo XLI, p. 275 y 276) dice que: «se crían en las casas entre las

(1) El *Diccionario* refiere Albarraniego á Albarraneo, adjetivo anticuado que significa extranjero ó forastero, y perro albarraniego debe, por tanto, aplicarse á las castas falderas forasteras.

»ropas y faldas de las mujeres, y de ellos se encuentran algunos »celebrados por los autores, como lo fué el perrillo Melitæo, llamado »así por haberse criado en la isla de Melita (hoy Malta). Hay algunos »no mayores que un hurón, y dícese que se quita el dolor de estó- »mago ó de cualquier otra parte interna del cuerpo aplicando uno »de éstos sobre ella, y que suelen recibir ellos el mal que padecía »la parte donde se les aplica. Son muy queridos y regalados de las »mujeres, porque, teniéndolos sobre las tripas, las dan calor y las »libran de mal de madre, y también porque les sirven de rega- »lillo á las manos y de juguete para estarse ociosas». ¡Ah, si fuera esto solo y tal pasión perruna no diera lugar á otras cosas menos inocentes!

Sobre este asunto, Cortés nos dice en su *Tratado de los Animales* (Valencia, 1672, p. 116), «que los perrillos llamados de »halda solo sirven de regalo y entretenimiento de damas, ó, por »mejor decir, de perdimiento de tiempo». Tales costumbres femeninas siguen dominando, y nuestras damas de hoy son como las de siempre tocante á caprichos perrunos, pues lo mismo que en los cuadros y pinturas antiguas las vemos representadas, hoy se las encuentra en las calles y paseos llevando de la mano, en vez de sus niños, al Galguito inglés ó al Setter, al Doguito ó al Habanero, con preciosos collares de plata atados á un cordón de seda fijo en el cinturón que ciñe su talle esbelto, y no pocas veces van los diminutos canes en brazos, ó echados en mullidos almohadones en las más lucidas carrozas, distinciones que también alcanzan hasta en los salones de la aristocracia y en los reales palacios, como lo tengo visto muchas veces, tanto en España como en el Extranjero.

Siguiendo el orden con que he ido tratando de las castas de perros que más comunmente se ven en España, y de las cuales son representación enana las falderas de que voy á hablar, no encontrándose en ellas tipos de mastines ni daneses, principiaré la reseña por los:

FALDEROS DE LA 3.ª SECCIÓN Ó GALGOS.

(*a*) *Canis italicus*, Gmel.—*Grajo vulgaris plus dimidio minor cæterum simillimus. Timidus.*—Levron. Buff., *Hist. Nat.*, v, página 241.

Es el *Galguito inglés*, mal llamado así en España, pues debió

llamársele italiano, como Gmelin lo hizo, atendiendo á que esta casta empezó á verse en Italia, desde donde se propagó por otros países. Su pelaje suele ser corto, liso y lustroso; blanco el fondo, con manchones más ó menos grandes de color leonado ó cenicienteo, y otras veces unicoloro, ya aplomado, negro, amarillento ó blanco.

(*b*) *Canis ægyptius*, Linn. — *Nudus absque pilis. Systema Naturæ*, 12, I, p. 57, n. λ.

Convenit cum precedente abdomine attenuato, cruribusque longioribus; differ capite crassiore, rostro breviore, auriculis majusculis horizontalibus. Pili in toto corpore nulli præter vibrisas et in sincipucio peniculo. Cute nuda, nigricante vel coloris carnei. Amœn. Acad., p. 47, II.—*Canis sine pilis.* Aldrov., p. 565, f. c.

Ex Guinea oriundis.

Generalmente los extranjeros llaman perro Turco á este Galguito, que nosotros llamamos Chino, y con más propiedad en lemosin *Gos pelat*, por carecer absolutamente de pelo, carácter negativo notabilísimo en los mamíferos, que, por tener poblada su piel de tales apéndices cutáneos, Blainville les llamó piliferos, cualidad que á su tiempo hemos hecho notar no es exclusiva de tal clase de animales, pues se halla en muchos otros.

Lo mismo que el *C. italicus*, el *C. ægyptius*, fué durante muchos años perro faldero de moda; pero pasó ésta, y son pocos los de su raza que hoy vemos en España.

Falderos de la 4.ª sección ó Acuáticos.

Aquí están representados por el *Canis extrarius seu Hispanicus*, que ya Linneo citaba por el año 1759 en el tomo IV, pág. 47, número 9 de sus *Amenidades Académicas*, diciendo: *Canis nuper etiam apud nos et imprimis ad aulas procerum et magnatum gratiam invenit, distinctus. Corpore parvo, levi, auriculis longis propendentibus, lanatis.—Petit épagneul.*—Buff., p. 246.

Este perrillo faldero, como en sus tiempos Linneo lo dijo, tuvo también en España á mediados de este siglo gran favor entre las damas de nuestra grandeza, de cuyos estrados casi ha desaparecido poco á poco para ceder el puesto á otro más peludo: el vulgarmente llamado Habanero, que es el verdadero Maltés ó *Bichon* de Buffon.

Canis Melitæus, est pigmeus, magnitudini sciuri, Domicel-

larum oblectamentum, quem secum portant dum ambulant, in sinum excipiunt dum quiescunt, et in lectum dum dormiunt.— Linn., *Amenit. Acad.*, IV, p. 46, n. 6.

Omnium minimus. Caput rotundatum; rostro crasso. Oculi auriculæque, pilis longissimis occultis. Pili mollissimi, sericei longissimique, in toto corpore. Pedes breves. Malignus.—Erxleben, p. 542.

Á este mismo grupo pueden añadirse los *Canis brevi pilis*, Aldrov., *Caput parvum, rotundatum, rostro brevi. Pili longi, præcipue pone auriculas, sub collo, pectore, ventre atque in pedibus anticis et posticis. Cauda recurvata. Coloralibus, niger, aliquando, variegatus.*

Canis Pyrame: Niger, maculas fulvas habet supra oculos.

Canis leoninus. Linn. Gmel.—*Similis Meliteo, at pilis longissimis tantum in capite, pectore, pedibus apiceque caudæ.*

De estas tres subvariedades maltesas se ven pocos individuos, y sólo en las grandes ciudades, alguna vez que otra, ocurre encontrarles acompañando á la aristocracia femenina.

Falderos de la sección 6.ª ó Dogos.

Perros de halda de esta sección sólo hemos tenido uno, que fué muy común hace años, y que casi ha desaparecido. Es el Dogo, Doguín ó Carlín, casta liliputiense de Alano ó Bull-Dog, á los cuales se parece hasta en el mal genio. Linneo le llamó *Canis fricator*, por lo sobón que es con sus amas.

Caput quadratum, naso brevissimo resimo. Labia brevia. Corpus torosum, breve. Auriculæ pendulæ. Pili breves, utplurimum lutei. Os auriculæque nigræ.

Buffon le llamó *Chien d'Alicante*, y, sin embargo, hoy día, como en todas partes, es raro verle allí.

Por fin, no hace muchos años que ha privado una casta faldera, cuyo aspecto feo no ha repugnado á las damas en gracia de su instinto gatuño, que le ha valido el título de perros ratoneros, á trueque de cuyos servicios las melindrosas damas les dispensan sus favores y hasta los llevan en sus brazos por la calle y asomados á las ventanillas de sus coches en los paseos.

Los perros que dejo inscritos en los seis grupos primeros, tienen caracteres especiales que los hermanan. No así á los del sép-

timo, en el cual, como se ha dicho, encontramos representantes de las formas de todos los otros, razón por la cual algunos autores los intercalan, prescindiendo, quizás con razón, de la circunstancia de su poca utilidad respecto á los demás descritos.

Tampoco hay caracteres morfológicos fijos entre los perros que el hombre ha tenido la habilidad de adiestrar para utilizar sus facultades comprensivas en provecho propio. Me refiero á los perros que se han llamado militares, marineros, recaderos, matuteros, jugadores, saltimbanquis ó volatineros, comediantes de teatros y plazuelas, y hasta filarmónicos, no porque tañan ni canten, sino por su afición á oir música.

Respecto de los primeros, prescindiendo de los servicios que se les ha visto prestar en las descubiertas de las emboscadas y vigilancias nocturnas para avisar un próximo peligro por sorpresa, recordaré el hecho que cita la *Historia de los Perros Célebres:* el del perro *Capitán*, educado por unos artilleros prusianos, que le enseñaron á pegar fuego á la mecha de su cañón con el botafuego cogido con la boca.

En una de las más reñidas batallas que libró Federico II con los franceses, dióse el caso que, cargando un regimiento de éstos sobre una batería prusiana cuyos artilleros, muertos ó heridos, yacían entre las cureñas, tomó el referido perro el botafuego con sus dientes y, prendiendo fuego á la mecha de un cañón cargado de metralla, disparó á boca de jarro sobre la legión francesa que iba á apoderarse de la batería, ya abandonada por los prusianos. Éstos, que en dispersión se retiraban, apercibidos del hecho, volvieron de nuevo á la carga, rechazando al enemigo; y enterado el Rey Federico del caso, declaró capitán al perro que había ganado la batalla, nombrando al soldado que le había enseñado, y resultado inútil en aquel combate, asistente del perro, convertido en jefe; pues dispuso el Monarca gozara del mismo sueldo y honores que los demás capitanes de su clase, llevando por distintivo un collar de plata con letras doradas, que el mismo Rey Federico le puso, como condecoración ganada en el campo de batalla.

Gran partido ha sacado ya la milicia y puede sacar más todavía del instinto educado de los perros, fijándose en los hechos recogidos, tales como los del perro *Moustache*, que, durante las campañas de Napoleón I contra Italia, llamaron la atención del ejército al ver

cómo señalaba la dirección de las marchas y contramarchas para descubrir oportunamente las emboscadas del enemigo.

Era tal la confianza que los soldados tenían en dicho perro, que á cierraojos le seguían en las descubiertas guiadas por él. De noche era el centinela avanzado cuyo alerta ponía toda la tropa sobre las armas, sin que la alarma resultara falsa, y, por el contrario, en su división no ocurrían nunca, como en otras, sorpresas. Cuando *Moustache* fué herido en el campo del honor, en Marengo, los auxilios quirúrgicos se le prodigaron con gran solicitud; y, á su muerte, aquel ejército célebre le dispensó los honores militares como á un jefe aguerrido.

Hoy día, el recuerdo de hechos parecidos ha despertado en los ejércitos del Norte la idea de dotar á todos los regimientos de perros militares, lo que ya se ha planteado, según la Prensa ha dicho, en algunos países; y de desear fuera que nuestros militares, la Guardia civil y el Resguardo sobre todo, no olvidaran los servicios importantes que les pueden prestar los perros educados en sus trabajos especiales.

Poco diré de los perros marineros, á pesar de que su utilidad está reconocida hace tiempo en casi todos los buques de cabotaje, como indicado queda al decir que forman parte de la tripulación de los barcos de nuestras provincias de Levante, siquiera no sea más que para la vigilancia nocturna, y algunas veces para salvamentos.

Los perros recaderos son en menor número; pero no así los matuteros ó contrabandistas, que , si en las fronteras de los Países Bajos con Francia son tan empleados para la introducción oculta de encajes y alhajas, no lo son menos en nuestros Pirineos para fraudes semejantes, que he visto realizados en Barcelona por una perra de aguas que no cedía la palma al más diestro contrabandista, pues burlaba al Resguardo de modos distintos, ya pasando á escape aullando como si la hubieran pegado, ya retozando con un envoltorio en la boca lleno de cigarros; y una vez recuerdo que hizo una introducción de 5.000 caretas de tela metálica, entonces invención nueva y cara, que le valieron 5.000 duros á su amo en el Carnaval inmediato. Al ver las continuas salidas y entradas de la tal perra por la puerta del mar, los carabineros llegaron á fijarse y trataron de averiguar á qué obedecía aquel trajín extraordinario, dándole una corrida para retenerla; pero su ligereza pudo salvarla, y al viaje in-

mediato no pudo su amo obligarla á que entrara por la mencionada puerta, ni aun castigándola; y huyendo á carrera tendida por el glasis de la ciudadela, el animal fuese á penetrar en la ciudad por la Puerta Nueva, después por la del Angel, la de San Antonio, y por fin por la de San Bertrán, más cercana á su vivienda, consiguiendo así evitar que los carabineros, fijándose de nuevo, se apercibieran del matute diario que hacía, en términos tales que mantenía á su amo y familia sin que éste se expusiera á peligro alguno por el contrabando.

Más raros los perros jugadores, sólo de tarde en tarde suele verse algún ejemplar, no como muestra de casta de la especie y sí como sorprendente demostración de la inteligencia á que puede llegar la enseñanza en estos animales. Hemos admirado en Madrid, como en todas las capitales de Europa, una perra de aguas que jugaba al dominó, á las damas y al asalto, y casi siempre ganaba; y con una colección de letras y números sueltos escribía los nombres que se le dictaban y sumaba las cantidades que se le presentaban puestas con los referidos números.

Más abundantes los perros volatineros ó saltimbanquis y comediantes, los vemos con sus dueños recorrer las calles y plazuelas luciendo sus habilidades, ya solos ó asociados á monos sabios ó al oso, que también ha conseguido el hombre educarle hasta hacerle bailar. De tales perros existen algunas veces verdaderas compañías que representan hasta dramas, como el de la *Pobre Mariana*, como lo hemos visto en Madrid hace muchos años en el mismo sitio que hoy ocupa el teatro de Apolo, donde existía el café de Cervantes, al cual estaba anexo un circo de los monos y perros sabios, concurridísimo entonces por chicos y grandes.

No son objeto de especulación del hombre los perros que he llamado filarmónicos; y si los cito, es sólo con el fin de consignar que, entre dichos animales, el sentido del oído llega á adquirir algunas veces la apreciación de los sonidos armónicos más delicados, de lo cual se mencionan varios ejemplos.

Todos conocemos que el perro atiende y entiende nuestra habla, pues obedece lo que con ella se le manda, y no sólo con ésta, sino con el silbido de su amo, que no confunde con el de otros que llamen á camaradas suyos reunidos en la misma jauría. También sabemos que entiende los sonidos del cuerno ó trompa de caza, y los

soldados saben que sus perros atienden á los toques de corneta. ¿Quién no ha visto á los perros militares, cuando un regimiento marcha, ir andando entre filas al compás de las cornetas ó de la banda de música y tambores? El oído del perro es delicado, y le ofenden los sonidos agudos ó estrepitosos, de manera que le hacen prorrumpir en aullidos cuando oye tocar un clarín ó rebuznar un borrico. Pero nada de esto sucede si los sonidos son armoniosos y acompasados. Se cita en la *Enciclopedia de Historia Natural,* publicada por el doctor Chenu y por Carnassiers, al perro *Parade,* de París, que ninguna mañana faltaba á la Parada en las Tullerías cuando se mudaba la guardia, colocándose en el círculo que formaban los músicos para tocar; y después, cuando el relevo desfilaba, marchaba al lado de la banda hasta llegar al cuartel. Por las noches, los días de función, acudía al teatro de la Ópera, á los Italianos ó á Faydeau, y se colocaba en un rincón junto á la orquesta, sin moverse hasta que concluía la función.

Un caso parecido puedo citar yo del perro filarmónico de Barcelona, contemporáneo de mi vida estudiantil, allá por los años del 23 al 34. Era un perro callejero, sin domicilio ni amo, que vivía por su cuenta y la de los cantantes italianos del Teatro Principal, que le recomendaban unas Compañías á otras cuando se cambiaban, y le habían puesto un collar de metal que decía *Casa-teatro;* y conociéndosele en la ciudad con el nombre *el perro filarmónico*, era respetado de todos, hasta de los muchachos, y protegido desde el Capitán general Conde de España hasta las últimas autoridades, sirviéndole de salvoconducto el collar que llevaba para que ni le maltratara nadie ni le echaran la morcilla envenenada que se daba á los que divagaban sin bozal.

El perro filarmónico de Barcelona no faltaba una noche al Liceo; y cuando entraba en el teatro y la función era comedia, terminada la introducción que tocaba la orquesta, se levantaba, se sacudía las orejas y se marchaba hasta el otro día, en que volvía por si la función era de música, en cuyo caso ocupaba su puesto entre la orquesta y en toda la noche se movía, á menos que ocurriese una silba y vocería, que distinguía bien de los bravos y palmadas cuando el público aplaudía. También asistía á las funciones coreográficas, y se le encontraba en las iglesias cuando había funciones con orquesta. Todas las tardes acudía á la lista de los arti-

lleros, cuya banda tocaba piezas escogidas, y no faltaba á la Misa mayor de la Catedral para oir el órgano, que le deleitaba. De modo que de mi relato resulta, no sólo comprobada la afición filarmónica que Chenu y Carnassiers reconocieron en el perro *Parade*, de París, sino hasta el buen gusto músico que demostró poseer el perro filarmónico de Barcelona.

Es curioso observar que la mayoría de los perros que se distinguen por sus habilidades é inteligencia corresponden al *Canis domesticus hibridus*, de Linneo, ó sea á los perros callejeros, que forman una raza de multiplicadas formas y pelajes, cual resultado de innumerables mezclas y cruzamientos.

Fama en todo Madrid tuvo hace catorce años uno de estos perros, á quien se conocía con el nombre del *Perro Paco;* era un mestizo de sabueso y podenco, con pelaje negro y pecho blanco, por lo que se decía estaba vestido de etiqueta. Apareció como comensal de los asiduos concurrentes del café de Fornos y del Casino de Madrid, y aun cuando atendía á cuantos le llamaban y acariciaban, jamás pudo nadie llevarlo á su casa. Dormía generalmente bajo los divanes del *Veloz-Club*, acudía al Teatro Real, al Circo de Price y á la Plaza de Toros, donde, después de acompañar á la cuadrilla al saludo á la Presidencia, corría á ocupar un sitio en la barrera del tendido número 8, estando allí hasta que concluía la función. Todo el mundo quería y protegía al perro Paco; pero en una corrida de becerros se interpuso entre el matador y la res, y aquél, brutalmente encolerizado y sin motivo alguno, dió una estocada al pobre perro, que fué á morir bajo el estribo de la barrera.

En condiciones muy parecidas á las del perro Paco, hay ahora en París otro can que acude diariamente á la *Maison Dorée*, y hace fiestas á todos los concurrentes, pero no se sujeta á ninguno. Los mozos del gran *restaurant* pagan por él la contribución municipal, y le han puesto un collar con el siguiente letrero: «*Médore. Chien philosophe. Sans Dieu et sans maître*».

Canis Lupus. *(Omnium Auctor.)*

Canis cauda incurvata; oculis obliquis; vellere cano-fulvo, in albidum nigellumve variante; cruribus anticis (in adultis) stria nigra.—Linn., *Faun. Suec.*, 2, p. 3.

Maior cane familiari maiore; longitudine corporis 3 $\frac{1}{2}$ *ped.*

caudæ fere 1 $\frac{1}{2}$ *ped. Caput oblongum, crassum, rostro acuto. Dentes fortes. Auriculæ erectæ, acutæ. Oculi oblique positi. Crura elongata. Cauda longius pilosa, incurvata. Color ex griseo flavescens, subvariegatus, interdum albus, varius niger in borealibus.*

Catervatim incedit quasi claudus, nocturnus. Pecora, Equos Sues, Canes occidit; in silvis suspiciosisimus vix audet; tractum funiculum metuit; portam non subit, sed sepimentum supersilit; sonum tubæ stentoreæ non fert. Summa fame et frigore lacessitus in propiam speciem et hominem sævit; gustata humana carne illam præfert; inediam diu tolerat, modo non desit aqua pro potu. Unguibus retractis incedit. Collum facile flectit. Noctu ululat. Excellit olfactu atque auditu. Lichene vulpino occiditur. Odit maxime Canem familiaren. Coit Ianuario mense; gravida 10 *hebdom, parit in nido ex muscis mollioribus parato, loco oculto, pullos* 5-9 *cœcos. Adolescit anno tertio. Ætas* 15-20 *annorum. Morsus pernitiosus. Iunior mansuescit. Pediculos pulicesve non fert.*—Erxleben, p. 559.

Sinonim. scientif.—*Lupus silvestris.* Aldrov., p. 173.

Lupus vulgaris. Charlet, p. 15, et Kein., *Quadrup.*, p. 70.

Vulgo.—*Lobo* el ♂, *Loba* la ♀, *Lobeznos* ó *Lobatos* las crías.

Llop el ♂, *Lloba* la ♀, *Llobarret* el cachorro, en catalán.

Otsoá el ♂, *Otsoemá* la ♀, *Otsocumea* el lobezno, en vascuence.

Lobo el ♂, *Loba* la ♀, y *Lobato* la cría, en portugués.

En varias de las obras españolas que sobre Zoología se han escrito y dejo citadas en la parte bibliográfica, se describe al lobo y sus costumbres de modo tan cabal, que, á pesar de ser muchas de ellas de uno, dos y hasta de tres siglos atrás, no sólo no desmerecen de las más modernas, sino que algunas podrían servir para enmendar la plana á las que hoy suelen escribirse con más pretensiones que ciencia.

Muestra sea de mi aserto la siguiente descripción que del Lobo y sus costumbres nos hizo, hace dos siglos y medio, Alonso Martínez de Espinar en el libro II, c. XXXIV de su *Arte de Ballestería*, titulado: «De la naturaleza y calidades del Lobo».

«Es el Lobo, dice, un perro silvestre; la proporción y hechura de su cuerpo es lo mismo que los perros. Pruébase esto con más

evidencia, pues se ven cada día parir las Lobas perros y las perras Lobos, porque se ajuntan unos con otros, como asimismo se ve en los jabalíes que toman las puercas mansas. En su ajuntamiento los Lobos se quedan ligados como los perros, y están las Lobas preñadas lo mismo que las perras. El mes de Febrero es el de su celo, y paren entre Abril y Mayo, quince días más ó menos; su color ya se sabe por lo común, aunque yo los he visto todos negros y blancos, y esto es adulterarse la casta, como queda dicho: de medio cuerpo atrás son algo derrengados; de medio adelante muy bien hechos; fuertes brazos, grandes pechos; la cola es algo corta y la tienen muy poblada de pelo; la cabeza es grande, la boca muy rasgada, los ojos muy vivos, las orejas derechas y puntiagudas; son de mucha fuerza y ligereza, mucho olfato y aguda vista; los más campean de noche; son animales cautelosos; roban solos y acompañados; aunque haya quadrilla de ellos no andan siempre juntos, porque cada uno busca lo que há menester, y por esto se dividen: mas para hacer daño se juntan, y con aullidos se llaman desde los sitios que acostumbran, que por la mayor parte son en la tierra más alta de donde ellos habitan, y allí hallamos sus rastros y escarbaderos; son sus aullidos temerosos, y la primera vez al que no los ha oído le atemorizan, particularmente de noche; relúcenles los ojos en la obscuridad como unas candelillas; son muy cariñosos de sus hijos, y para cuando la Loba ha de parir busca dónde esconderlos en cuevas ó grandes espesuras y partes secretas; y en recelándose del hombre los muda á otra parte, y cerca de donde los tienen no hacen daño al ganado. Mientras los hijos son muy chicos está la madre con ellos y el Lobo la trae con qué sustentarse, hasta que los cachorros empiezan á comer de lo que él trae; á este tiempo sale la madre á buscarles sustento y los deja: en siendo mayorcillos, que comen bien, entrambos, macho y hembra, les acuden y les dan de lo que ellos han comido; porque allí lo vomitan, que parece echan de ver no lo pueden digerir de otra manera, y por eso se lo dan mascado y menudo.»

«Quando son para poder campear, los llevan consigo para enseñarles cómo se han de sustentar y para que aprendan sus astucias, y esto lo consiguen con mucha brevedad, porque su natural les ayuda y la necesidad les obliga, que entonces los padres no les acuden. Es este animal muy cobarde, y su mayor defensa se funda

en huir, y aunque esté junta una quadrilla dellos, no se ponen en defensa ni se aunan para socorrer al caído; de cualquier ruido se atemorizan, particularmente de la gente, y en sintiéndola, ni la madre aguarda al hijo ni el macho á la hembra; cada uno procura ponerse á salvo, perezca el que menos pueda, cosa que no hacen los otros animales, porque la cierva, gama y jabalina siempre aguardan á sus hijos y los llevan en su compañía, y muchas veces por no desampararlos pierden la vida.»

«Toda la gente del campo, particularmente pastores, ballesteros y monteros, tiene por cierto que no se crían todos los Lobos ni llegan á ser grandes, porque viene á ser muy poca la cantidad que hay de ellos respecto de los otros animales.»

«La causa de esto es que como se sustenta de carne y ésta no la alcanzan siempre que quieren, por esto pasan grandísimas necesidades, y la vez que cazan ó hallan alguna res muerta comen hasta no poder más, aunque sea carne dañada y corrompida; y cuando son cachorros, de quantas inmundicias hallan hinchen el vientre; que como no son astutos para buscar sustento, como los lobos viejos, es mayor su necesidad, y apretados de la hambre se hartan de tierra á más no poder, cosa que otros animales solo comen por vicio; ansi dice el adagio que la tripa del Lobo nunca se harta. Esto lo vemos todos los días, que para juntar estos animales para hacer ojeos los cebamos echándolos alguna cabalgadura muerta, y el día que toman bien el cebo no dejan rastro della, que comen hasta los mismos huesos, y para esto no son menester más que dos ó tres Lobos, que bastan para no dejar nada; y las más veces van tan hartos, que vomitan mucha parte de lo que han comido y lo entierran, y cuando tienen necesidad lo vuelven á buscar. Ansimismo si ay cuadrilla dellos, los más valientes comen en la res y los otros andan á la redonda á ver si pueden coger algo; y ansi vemos que quando ay muchos lobos juntos de la res ó cabalgadura que comen, en una parte se halla el hueso de una pierna y en otra el espinazo, y desta manera cada hueso de por sí, que la pitanza que cada uno puede coger hüye con ella porque no llegue otro, que ellos son embidiosissimos; por su naturaleza tienen poca vida, y de las hartazgas de las inmundicias que comen se les corrompe el aliento muy brevemente, y ansi están sujetos á morirse de cualquier herida; el perro, lamiéndose, sana de las suyas; y el Lobo las corrompe y encancera,

y desto dizen que mueren las tres partes dellos. También se verifica ser ansi esto, en ver con la presteza que se corrompe este animal; porque de una hora muerto no hay quien llegue á él, que inficiona su mal olor; y pasa esto aun más adelante, que si alguno se viste la piel de la res que mató el Lobo, es cosa común hincharse de sarna y llenarse de piojuelos; y si se llega á teger esta lana se podrece y corrompe más apriesa, porque del aliento del Lobo quedó inficionada; ya se ve la antipatía que tienen unos animales con otros, pues es cierto que un pellejo de León junto á uno de Lobo éste se pela y podrece, y el otro se conserva entero y con su pelo. Lo mismo hace el pellejo de Lobo con los de oveja.»

«Los más fieros animales vemos que doman su fiereza y cobran amistad y cariño al hombre y no le son traidores; y aunque es verdad que se suelen criar los Lobos desde pequeños en casa como un perro, mas jamás se halla en ellos verdadero amor, que la mala naturaleza suya les tira á que quando menos piensa el hombre hagan de las suyas; y particularmente se ha de temer esto en este animal siempre que esté comiendo, que entonces ni tiene amor ni respeto á su dueño y le estará mirando á traición, y él da á entender su mal natural; si se acierta á coger un Lobo vivo y le tienen encerrado, siempre le verán arrinconado, la cabeza baja en lo obscuro, mostrando su cobardía, y aunque le hagan mal no procura defenderse ni se embravece como el jabalí y el gato, que en viéndose encerrados son más valientes. Los Lobos no lo son si no es en quadrilla quando se juntan para hacer sus robos, y entonces qualquiera empresa acometen y así matan todo género de ganado mayor y menor, vacas, yeguas, carneros, cabras, venados, gamos y puercos; y finalmente, donde ellos andan no ay seguridad en los ganados en el campo; quando quieren acometer una res grande, primero la procuran cansar, andan á la redonda della, y la res hace lo mismo por guardarse dellos, y en viendo que se descuida ó que ya no puede más, en arremetiendo el primero le ayudan los otros de manera que en un instante le echan las tripas fuera, porque poniendo el Lobo la boca y manos saca el bocado entero.»

«Andan estos animales siempre tras el ganado, porque es su sustento; son muy mañosos y astutos para cogerlo; si es de día, antes de intentar de hacer la presa hacen algunas diligencias. Lo primero atalayan donde anda el pastor y los perros, y se guardan

de no ser vistos dél ni sentidos dellos; á el poco alguna mata ó peña delante, y por detrás della se meten como un cazador á una res, y al ganado entran con el viento para que él ni los perros no les sientan; quando no pueden gozar desta comodidad, se están quedos hasta que la pueden tener; si tienen ocasión, la executan con increible presteza; quando han de arremeter, van la barriga por la tierra, cubiertos con alguna mata, como queda dicho, y aguardan que la res se le arrime; esto hacen por estar en más descanso y aliento; si es cordero el que quieren coger ó cosa que ellos puedan llevar en la boca, con grande agilidad lo hacen; quando es res grande que no la pueden llevar con otra astucia, la sacan de entre las otras, ásenla del pellejo del pescuezo ó de la oreja de manera que no la hacen mal, y encaminándola adonde la quieren llevar arriman su cuerpo á ella y con la cola la van dando por detrás, y con el miedo que lleva de él huye muchísimo y en un instante se desaparecen del ganado, que las más veces no son sentidos. Esto lo más ordinario es hacerlo un Lobo solo de día. Si es de noche y ay quadrilla dellos, con otra astucia dan en el ganado para que los sientan los perros y salgan tras ellos, como lo hacen, y en pareciéndoles que están apartados del ganado, los que se quedaron arremeten á él y cogen lo que pueden; y en dejando los perros tras los que fueron, ellos por el rastro buscan á los que tienen la presa y así todos gozan della.»

«Paréceme que dirá el que leyere este capítulo, si tuvieran discurso estos animales, creyera lo que refiere el autor: pero sin él, parece imposible; mas de esta verdad los pastores experimentados serán fieles testigos, y no hallarán duda en ello por la experiencia que tienen de lo que les sucede muchas noches, que su instinto, obligado de la necesidad, les enseña estas malicias y otras que parecen increibles. Es su natural tan malo y tan dañino, que no se contentan con comer hasta que se hartan; pero si alguna vez aciertan á hallar el ganado solo, sin defensa de pastor y perros, matan quanto pueden, porque su sed de hacer daño jamás halla hartura, propia condición de los avaros, que por mucho que tengan no se hartan. Es muy cierto que los Lobos se mudan en seguimiento del ganado de unas tierras á otras. Larga experiencia ay desto, porque se averigua que quando el ganado baxa de la montaña de Leon y pasa á Extremadura, ven los pastores ir los Lobos en su segui-

miento y lo textifican; porque ay algunos tan señalados, que los conocen y los ven en el verano en una parte y en el invierno en otra; con su malicia reconoce los perros valientes, y en el ganado que tienen alguno que se muerde con ellos y los maltrata, no osan llegar á él; y si los perros son cobardes, embisten y no temen delante dellos coger la presa; y los siguen, en siendo más de un Lobo, comen lo que llevan sin hacer caso del perro; y si no es más que uno solo y ve que le sigue mucho, suelta la presa y arremete á él y le maltrata para que le deje y no llame con su ladrido otros y se la quiten. Si es quadrilla dellos y el perro es valiente, juntos le acometen, mátanle y se lo comen; y esto se ve muchas veces, porque en faltando el perro de la majada le van á buscar y no suelen encontrar de él más que las carlancas, que son unos collares de hierro con muchas puntas que los ponen para que no les puedan morder el pescuezo.»

«Las noches de tempestades son quando más á su salvo hacen sus robos, que en éstas campean más y no dexan cosa que no anden, y en quatro leguas ó más de donde habitan no ay cosa segura dellos; son tan voraces, que si se ven apretados de la hambre y alguno dellos está enfermo y le ven decaido, le matan y se lo comen, que son lobicidas de sí mismos, cosa que no se ve en otros animales. No para esto aquí, que es muy cierto haberse comido muchos hombres; y esto sucede muy ordinariamente en las montañas, donde en el invierno, por ellos y por las nieves, encierran de noche todo el ganado en los lugares, y la necesidad les obliga á que dentro de las mismas casas intenten sacarlo; y en tiempos tales, si topan en el camino algún hombre sin defensa, le acometen y se le comen.»

«Finalmente, fuera de muchas cosas malas que el Lobo tiene, dicen que se hallan en él algunas muy provechosas para la salud del hombre. Apretándose el vientre con el pellejo del Lobo, dicen que es remedio para la cólica. El pulmón molido y bebido en vino ó caldo, es remedio para poder respirar los que tienen en esto dificultad, y el corazón molido y bebido dicen que quita la alferecía. El hígado y la mano derecha del Lobo los aplican para el dolor de ijada y otros males; estos dos deben ser más eficaces, porque muchas personas me han pedido estas dos cosas para muchos males.»

¿Qué puede añadirse al relato que de *La naturaleza y calidades del Lobo* nos hizo Alonso Martínez de Espinar en los tiempos

de D. Carlos Felipe de Austria? Nada, absolutamente nada; pues zoográficamente describió, como he dicho, al Lobo de un modo tan cabal, que no dejó que añadir cosa alguna; y en cuanto á las costumbres todas de la fiera citada, deja muy atrás á cuantos antes y después han escrito sobre ella.

Martínez de Espinar *non relata refert*, sino que cuenta lo leído por él mismo en las páginas del gran libro de la naturaleza, y por esto resulta verdad todo cuanto dice, de lo cual puedo dar fe, pues *ex visu* he podido compulsar casi todo lo que nos refiere, y hasta en algún caso he sufrido las consecuencias de las mañas del Lobo.

Conviene además señalar que nuestro célebre arcabucero considera al Lobo negro *(Canis Lycaon*, Hart.), no como una especie distinta, según la describen algunos zoólogos, sino como variedad del color de su pelaje, que otras veces es blanco, cano ó rojizo, según vemos sucede en el perro doméstico, y esta circunstancia y la de llevar la cola recta en vez de caída, no son caracteres de importancia específica, debiendo admitirse solo, como lo ha hecho Lesson, cual signos de variedades. Las que los naturalistas denominan *Canis Lupus albus*, *C. L. fulvus*, *C. L. niger*, *C. L. ater* ó *Lycaon*, todas las tenemos en nuestra Fauna ibérica.

Antes abundaban más los Lobos en todas las provincias de la Península; pero, á medida que el cultivo intensivo de las tierras ha crecido, y ha aumentado la población rural, la persecución activa que sufren tales fieras ha hecho disminuir su número, en términos que son raros en el litoral, y aun tierra adentro sólo se ven en buen número en los sitios montuosos, sobre todo si en ellos hay ganadería; siendo exacta, como lo he visto, la observación de Alonso Martínez de Espinar de que siguen á los ganados transhumantes, y entonces disminuyen en las dehesas del extremo y aumentan notablemente en las alturas donde aquéllos veranean.

Entre los autores españoles que describen circunstanciadamente el Lobo, citaremos á Lorenzo Palmireno, en 1572.

Gonzalo Argote de Molina, en 1582.

Jerónimo de Huerta, en 1602.

Francisco Vélez de Arceniega, en 1613.

Fray Miguel Agustín, Prior del Temple, en 1617.

Diego de Funes y Mendoza, en 1621.

Alonso Martínez de Espinar, en 1644.

Cortés, en 1672.
Agustín Calvo Pinto, en 1674.
Ivan de Arphe y Villafañe, en 1675.
Rdo. P. Fr. Andrés de Valdecebro, en 1680.
Hidalgo (D. Carlos), y Gutiérrez González (D. Antonio), en 1847.
Víctor López Seoane, en 1861.
Machado, en 1870.
Martínez y Reguera (D. Leopoldo), en 1881.

b. Vulpini.

Canes minores; rostro attenuato, elongato; cauda villosa, longa, rotundata; pupillis oblongis; glandula cauda distincta.

Sin desaparecer la semblanza perruna, los *Canes* que en esta sección se agrupan tienen caracteres propios que los reunen y distinguen de los *Lobinos* que dejo descritos.

Lesson los eleva á la categoría de Subgénero, que llama *Vulpes*, nombre de la especie tipo, y reune en él 22 formas, que se encuentran repartidas, cuatro en Europa, cuatro en Asia, cinco en África y nueve en América.

De las cuatro europeas, dos las tenemos en nuestra Fauna, que son las siguientes:

Canis vulpes. (Linn. *Fauna Suecica*, 7.)

Cauda recta, apice albo. Corpus fulvus. Auriculæ erectæ. Labia alba. Pedibus anticis nigris. Ambrosiaco fragrat odore supra caudæ basin.—Syst. Nat., p. 59, esp. 4.

Longitudo corporis paullulum supra 2 pedes. Caput latum, rostro acuto, fronte plana. Oculi oblique fissi, fusci, splendentes. Auriculæ acutæ, erectæ. Corpus large pilosum. Cauda crasa, recta, villosa. Color corporis fulvus, labiis, gulâ, striaque longitudinali pedum, caudaque apice albis, pedibus anticis, auricularumque apicibus nigris. Pectus cum ventre cinereum. Raro totus albus.—Erxleben, *Syst. Regni Anim.*

Synonim. scientif.—*Canis Vulpes, omnium Auctorum.*
Vulpes vulgaris.—Brisson, *Reg. An.*, p. 239, año 1756.
Vulpes.—Plin., Gesner, Joust., etc.
Ἀλώπηξ.—Aristót.
Κερδώ.—Opian.

Renard., Buff.

Vulgo.—*Zorra*, *Zorro* y *Raposo* el ♂; *Raposa*, *Zorra* y *Rabosa* la ♀, en castellano.

Raposo, *Perico*, *Pedro* y *Xau*, común de dos; *Raposiños* las crías, en Galicia.

Guineu y *Guilla*, en catalán.

Azarid y *Lukid*, en vascuence.

Raposo el ♂, *Raposa* la ♀ y *Raposinhos* las crías, en portugués.

Zorra, dice el *Diccionario de la Lengua:* «Cuadrúpedo muy común en los países montañosos del antiguo continente. Es de unos tres pies de largo sobre uno y medio de alto, y bastante parecido al perro, del que se distingue en tener la cabeza más redonda y la cola lacia, larga y muy poblada de pelo. Es de color rojo, con la extremidad de la cola blanca. Se alimenta de conejos y aves, que caza valiéndose más de su extremada astucia que de la fuerza. Se oculta en madrigueras, y despide de sí un olor fétido que ahuyenta á los que le persiguen».

Como del Lobo, Alonso Martínez de Espinar nos da de la zorra una descripción é historia cabal: «Es, dice, la Raposa especie de perro; su tamaño es mediano, el color rojo, las orejas pequeñas y puntiagudas, los ojos muy vivos, el hocico agudo y negro, la cola larga y muy poblada de pelo, la punta della blanca; su voz es un gruñido largo, como que remeda al perro; lo más común es oirle de noche, aunque se suele oir de día; son estos animales muy cariñosos de sus hijos; por la mayor parte los paren y crían en cuevas, y mientras no comen está la madre con ellos, y de noche sale á buscar su sustento; paren comúnmente cinco y siete; en su ayuntamiento se quedan ligadas como los perros, y están preñadas lo mismo que las perras; paren por Mayo y Junio. Es animal que caza á todas horas de día y de noche; es muy mañosa y astuta; para llegarse donde quiere hacer la presa, entra siempre á la caza pico á viento y con gran sutileza, y no arremete sino quando la tiene muy cerca, y entonces con grandísima presteza coge todo género de caza, conejos, liebres y otros animalejos de la tierra, y lo mismo hace de noche con las aves que duermen en ella, como perdices, gangas, ortegas, sisones y otras. Campea toda la noche; es de muy grande olfato, y en dándole el de las aves se arrima á ellas con gran secreto, y

particularmente las noches de recios vientos que ellas se meten en los abrigos, donde las halla dormidas y las arremete y se queda con la presa en la boca. Hacen grandísimo daño en los sotos y montes donde hay caza menor, que no solo matan los conejos que están encima de la tierra, sino que por el olfato conocen las gazaperas donde los conejos paren sus hijos, que los paren debaxo de la tierra, y escarban y los sacan.»

«Asimismo hacen mucho daño en los corderos cuando son pequeños. Para enseñar á cazar sus hijos quando empiezan á campear en la tierra que hay conejos, los lleva en ala y ella va en medio haciendo diligencia por hallarlos, y en levantándoles, madre y hijos hacen lo que pueden por pescarles; son muy dañinas si entran donde hay gallinas ó patos ó otras aves mansas; si es de dia, se contentan con llevar una en la boca; si de noche y no hay quien las defienda, es su natural tan malo que no se contenta con matar la que ha de comer, sino que no deja una viva. Es muy inclinada á comer los Erizos, y ellos tiemblan de verla y luego se hacen un ovillo, pareciéndoles que sus púas les defenderán; más no le falta á ella maña contra esta astucia: vuélvele boca arriba y se orina encima dél, con lo qual le quita la respiración y le ahoga, y entonces se abre el Erizo y se le come. Es asimismo perseguidora de lirones, ratones de agua y topos que se crían en las riberas y tierras húmedas, los quales caza con mucha sutileza, hasta las lagartijas y grillos; y es muy de ver quando anda tras dellos, que va con tanto secreto levantando un brazo y volviéndole á asentar con gran cuidado para no ser sentida, y quando llega cerca pone el oído para escuchar donde suena y atinar con su agujerillo, y en viéndole fuera se le tapa con la mano y se le come: si va á pasar en tiempo de yelo por encima de alguna agua que esté helada, pone la mano, y si le parece no está firme y que suena cerca, echa por otra parte; porque hace esto y otras muchas cosas, la tienen por muy astuta; lo cierto es que para buscar su sustento no le faltan mañas.»

Falta añadir al anterior relato de Alonso Martínez que las Zorras son también frugívoras y que no desdeñan en su temporada las frutas de las huertas y hasta las silvestres, pues repetidas veces he encontrado, buscando insectos coprophagos en los excrementos de las Zorras, las semillas de frutas no digeridas, principalmente de las moras de zarza y pomaceas, y hasta se les ve comer el fruto del

palmito en Andalucía. También, como los perros, comen los excrementos de algunos animales. Atacan las colmenas para comerse la miel, y el tupido pelaje que cubre su cuerpo les libra de los aguijonazos de las abejas. Al huir perseguida, las ventosidades que suelta, sumamente hediondas, apartan los perros que las siguen de cerca, y les repugna morderla cuando con su orín fetidísimo empapa el jopo y aspergea al can que la ataja. Su voz es algo parecida al ladrido del perro, con el cual se la ha visto unida ó ayuntada carnalmente; pero, según dice Buffon, no resultan mestizos.

Existe la variedad albina *Vulpes totus albus*, Riding, que rara vez se halla en España, y la cual no debe confundirse con el *Vulpes Lagopus*, también blanco, que es de Laponia. La variedad *V. alopex, cauda apice nigra*, Linn., es tan común en España como la vulgar, diferenciándose en tener la punta de la cola negra en vez de blanca; y por fin, la variedad *V. melanogaster*, de Car. Luc. Bonaparte, cuya pechuga en vez de ser cenicienta es casi negra, también se encuentra en nuestra Fauna, aunque con menos frecuencia. Los autores españoles que he citado al terminar la historia del Lobo, tratan también de la Zorra, sin añadir nada nuevo á lo que nuestros monteros consignan en sus obras venatorias.

SUBFAMILIA FELINA.

Dentes molares tuberculati nulli in mandibula. Lingua aspera. Pedes digitigradi, ungues retractiles.

GENUS FELIS. *(Omnium Auctor.)*

Dentes primores $\frac{6}{6}$ *in eadem serie collocati; laniari* $\frac{1-1}{1-1}$ *primoribus multo longiores, conici, acuti, versus apicem sulcis exarati; molares* $\frac{4}{3}$, *antici* 2 *supra utrinsecus spurii, conoidei, crassiusculi; infra spurei, compressi simplices; tertius utrique utrinsecus maximus sectorius, acie bicuspide; superior interius gradu antico auctus; quartus supra tritorius, unicus, minimus, caducus; tritorius infra nullus. Dentes* 30.

Caput rotundatum. Rostrum calvaria brevius, obtusiusculum, rhinario prominulo, rotundato. Lingua retrorsum aculeata; pupilla his oblonga, illis orbicularis. Auriculæ parvæ, acuminatæ. Pedes antici pentadactyli postici tetradactyli. Plantæ pilosæ; un-

gues retractiles falculæ, acutæ, vaginatæ. Mammæ aut ventrales 4 *vel* 2, *aut pectorales et* 4 *ventrales. Cauda aut elongata, aut mediocris, aut brevis.*

SECTIO VERE FELIS

FELIS CATUS. *(Linn. et Omn. Auctor. Systemat.)*

Cauda elongata fusco annulata, corpore fasciis nigricantibus; dorsalibus longitudinalibus tribus; lateralibus spiralibus.—Linn., *Syst. nat.*, 10, p. 42, n. 6.

Felis catus ferus, Schrebers.—*Ocrescente cana, fasciis lateralibus transveris nigricantibus, occipite nuchaque striis* 4 *longitudinalibus, cauda dimidio corpore breviore crasso, cylindrico, annulis tribus apiceque obtuso nigris, labiis plantisque podiorum nigris.*—Saugethiere, *Tab.*, 107, A. *f. propria.*

Domestica tertiæ major, pilo longiore. Longit. 1 $\frac{3}{4}$ *ped. Caudæ* 1 $\frac{1}{5}$ *ped.*

Synonim. scientif.—Γαλῆ, Aristóteles.

Catus sylvestris.—Gesner, *Quadrup.*, p. 353, et Aldrov., *Digit.*, p. 582.

Catus silvestris, ferus vel feralis.—Klein., *Quadrup.*, página 75.

Le Chat Sauvage.—Buff., *Hist. Nat.*, VI, tab. 1.

Vulgo.—*Gato montés, Gato de monte*, en castellano.

Gato montés, Gato bravo, Gato fero, Jato, en Galicia.

Gat salvatge en Cataluña, y *Gat sauvatge*, en las Baleares.

Basakatua, en vascuence.

Gato montez, en portugués.

En el *Diccionario de la Lengua castellana*, el *Gato montés* se define breve y erróneamente como sigue: «Especie de Gato con la cola roja y anudada, el cuerpo con fajas negruzcas, las tres del lomo largas, y espirales las de los lados».

Alonso Martínez de Espinar dice en un libro de montería, y en el capítulo que titula *Del Gato montés y su calidad:*

«Es animal muy semejante al León en la compostura de su cuerpo; su color es pardo, rayado de listas negras; es mayor de cuerpo que los caseros; relúcenle los ojos de noche como si fuesen de fuego; sus uñas crecen y menguan con la luna; no llega á tener

más hijos la Gata en las veces que pare de veintiocho, que son las que la Luna da vuelta al Zodiaco; tiene la lengua áspera como una lima, y si se lame mucho en una parte, se desuella; tiene la cabeza redonda como el León y las orejas cortas, y es muy parecido á él en el andar y cazar. Son estos animales muy luxuriosos y las hembras muy amigas de hijos; y así, aunque padecen dolor quando se ajuntan con los Gatos por ser su semiente tan caliente que les abrasa el útero, con todo esso los solicitan con voces por quedar preñadas, y en cumpliendo su apetito huyen dellos, y por esta causa se suelen comer los machos los hijos recien nacidos, porque viéndose la madre sin ellos les vuelva á admitir; son muy amigos de andar jugando con las manos, mayormente quando son pequeños, para enseñarse á asir qualquiera cosa con las uñas, la cual ponen donde haya dificultad, y entonces usan de su maña y presteza; son limpissimos y amigos de tener el pelo lustroso, y mojándose las manos con saliva se lavan la cara, y lamiendo el pelo le ponen muy brillante; son de su naturaleza frios, y en tierra fría no se crían; su mayor habitación es en peñas y cuevas; son grandissimos cazadores de animalejos como conejos, liebres y todo género de ratones y aves. De ellos pudiéramos aprender los cazadores como habíamos de entrar á tirar la caza para no ser sentidos ni vistos della; aunque son tan ágiles, no corren mucho á carrera larga; arremeten á la caza de salto, que con su mucha sutileza y maña se le acercan tanto que aquello les basta para alcanzar la presa, y son certissimos en ella, porque jamás yerran golpe y tienen cruel boca y uñas. Assimismo en su defensa son muy valientes; ningun animal de su tamaño se le iguala; no obstante esto, son muy huraños; siempre que pueden excusar batalla lo hacen, y cuando no pueden huir por la tierra, se encaraman en los árboles; pero llegado á ser fuerza el defenderse lo hacen valerosamente, maltratando los perros que los persiguen, y son su boca y uñas muy venenosas.»

«Es animal nocturno; lo más que anda es de noche; recógese á su cueva antes de salir el sol, y sale della despues de puesto; su carne es muy semejante en el color y sabor á la de la liebre, que es blanda y caliente, y lo mismo es su hiel. Su longitud 1 $\frac{3}{4}$ de pie, la cola 1 $\frac{1}{4}$ de pie.»

Tales noticias, tan detalladas y exactas, me excusan dar otra descripción, y sólo añadiré que es el *F. Catus* en nuestra Fauna co-

mún en todas partes, con tal que encuentre seguridad y abundante sustento.

FELIS CATUS DOMESTICUS.

Pilis brevioribus coloris variis; labiis plantisque podiorum nigris, cauda elongatà attenuatà sæpe annulatà.—Briss., *Regn. An.*, p. 264, 1.—*Hospitatur ubique; animal notissimum.*

Synonim. scientif.—Αἴλουρος.—Aristóteles, *Hist. anim.*, v, c. 2, número 22.

Felis domestica.—Omnium auctorum.

Moribus congenerum, tranquilla ore molat, caudam erigit, excitata agillisima, scandit, irata fremit odore ambrosiaco; oculi noctu lucent; parce bibit; urina maris corrosiva; ructus fœtidissimus; stercus sepelit; clamando rixandoque misere amat; cumpullis repentibusque ludit; in prædam intenta caudam movet. Murum Leo; pacata in comenssantibus; pullos convocat; carnes piscesque edit, calida, salsa vegetabiliaque respuit; os instante tempestate manu lavat; dorsum in tenebris electrisat; in altum decidit in pedes. Pulices non habet (esto no es cierto). *Delectatur Maro, Nepeta, Valeriana. Coit primo vere, gravida* 63 *diebus, parit* 3-6 *coecos per dies novem.*—Linn., *Systema naturæ*, p. 62, tomo 1.°

Catus domesticus.—Schwenckf. *Theriotr.*, p. 79. Klein., *Quadrup.*, p. 75.

Le Chat domestic.—Buffon, *Hist. nat.*, VI, tab. 2.

Vulgo.—*Gato* el ♂ y *Gata* la ♀.—*Miau, Mio, Miz, Mizo, Micho, Mino, Minino, Morro, Morrongo* y *Morroño*.

Gat, Móchet, Mox el ♂, *Gata, Moxa* la ♀. *Móxet*, diminutivo, en catalán.

Gat y *Moix*, en las islas Baleares.

Mixo, Gato, Mico, Michiño, Miquiño el ♂, en gallego.

Catua, Miz el ♂, en vascuence.

Gato el ♂, *Gata* la ♀, en portugués.

En el *Diccionario* de la Academia está la siguiente definición del gato doméstico: «Animal cuadrúpedo, muy ágil, que sirve en las casas para perseguir los ratones y otros animalillos. Tiene el hocico corto, las uñas agudas y corvas y la cola larga». Explicación tan deficiente, que lo mismo puede aplicarse al gato, que á la mangosta, al perro ratonero, y, aun suprimiendo lo de ágil, hasta al galápago.

Para evitar tal confusión se ha propuesto, para la próxima edición del *Léxico*, la definición siguiente: «*Gato.* Mamífero carnicero, domesticado, muy ágil, de unos cincuenta centímetros de longitud desde lo alto de la cabeza al arranque de la cola, que por sí sola mide, próximamente, tres decímetros; cabeza redonda, mostachos rígidos y largos, lengua muy áspera, patas cortas digitígradas con los dedos armados de uñas fuertes, arqueadas y retráctiles á voluntad del animal; pelaje espeso, suave, de color negro, rojo, blanco ó con mezclas de estas tintas, con la particularidad inexplicable de que sólo se reunen los tres colores en las hembras. Su utilidad en las casas para perseguir los ratones la ponen algunos en duda, por creer que tal servicio no compensa los perjuicios que de varios modos ocasiona».

Las variedades que del Gato doméstico existen en la Península, son las siguientes:

a. *Felis domestica cærulea*, Fischer, p. 522.—*F. tota cinereo-cærulescents, pilis longioribus, lanosis, mollibus.* Vulgo, *Gato franciscano.—Synop. Mamm.*, p. 208.

b. *Felis domestica striata. Cinerea dorso striis longitudinalibus nigris, in artubus curvatis.* Vulgo, *Gato maltés.*

c. *Felis cumana. Cinerea, dorso obscuriore, lineis quator longitudinalibus nigris, cauda rotundata villosa, apice annulis tribus nigris.*

d. *Felis domestica hispanica. Rufa aut nigro-albo aurantiaco varia, plantis, podiorum labiisque carneis; mas nunquam tricolor. F. Catus hispanicus*, Erxl., *Syst. Reg. anim.*, p. 522, δ. Vulgo, *Mariposa.*

e. *Felis domestica angorensis*, Briss.—*Pilis longioribus sericeis, argenteis in collo longissimis, caudà villosissimà. Var. color. totum alb. aut grissescent.* Vulgo, *Gato de Angora.*

Por su mezcla, estas variedades producen un crecido número de subvariedades menos fijas. Una de las más constantes es el *Gato rojo*, cuyo pelaje en el fondo es más claro, pero señalado por fajas dorsales y laterales de un color más tostado, como en el *F. domesticus striata* de color pardo.

El Gato *Tralatitia, labiis rubicundis; corpore ut plurimum nigro albove, aut nigro et albo maculato*, es también común en todas partes.

El Gato doméstico, lo mismo que el Perro, son hoy día animales cosmopolitas, que el hombre ha llevado doquier se ha establecido; entre ambos comensales nuestros existen grandes diferencias, tanto morfológicas como psicológicas. El perro es el más leal amigo nuestro; al paso que el Gato, siempre infiel y desagradecido, lleva su egoísmo hasta el extremo de perjudicarnos en vez de servirnos; y si limpia la casa de otros animales nocivos, no es porque con esto pretenda pagar beneficios recibidos, no, sino para satisfacer su gula de fiera, que instintivamente le lleva á comer presas vivas, no sólo de aquellas que nos son nocivas, como los ratones, sino de muchas otras que para beneficio propio criamos. Nos mata y devora los pichones de los palomares, los polluelos de cría en los gallineros y los gazapillos de las conejeras; es la pesadilla el Gato de las cocineras, que, en vez de agradecerlas el cuidado que ponen para que no le falte nada en su comedero, aprovecha los menores descuidos para dar un asalto á las provisiones y producir disgustos.

Léase la curiosa oración de Damián Marón y Rama, en la que se persuade que es menor mal sufrir ratones que tener Gatos en nuestras casas; y en este humorístico escrito se acopian como pruebas numerosas razones para condenar á los Gatos domésticos, que al fin y al cabo muchas veces, en los pueblos pequeños, desertan para hacer vida de campo, y en las ciudades populosas se van á los tejados, donde se atrincheran contra las reprensiones de sus amos, alardeando de su independencia con el mayor descaro.

Pie ha dado el Gato doméstico para que de sus malas mañas se ocuparan escritores serios, tanto en prosa como en verso. Léase del festivo Quevedo el *Cabildo de los Gatos;* de Lope de Vega la arenga de Micifut cuando exhorta al asalto á su falange de Gatos; de Covarrubias, en el *Tesoro de la Lengua Castellana,* la derivación de la palabra *Gato*, que afirma viene de *Catus*, *Cauto*, astuto, sagaz, y que se llamó Catón aquel célebre romano cuya prudencia, sagacidad y astucia tanto renombre le dió. El Licenciado Thomé C. Burguillos, en la Silva sexta de su *Gatomachia,* al describir á Marramaquiz, el amante de Zapaquilda, nos dice:

«No había pez ni pieza
de vaca en la cocina,
que en volviendo Marina
á buscar otra cosa la cabeza,

no caminase ya por los tejados
para el dueño cruel de sus cuidados,
tan ligero y veloz, tan atrevido,
que no paraba, sin hacer ruïdo,
hasta sacar la carne de la olla,
del asador la polla,
aunque sacase, por estar ardiendo,
ó pelada la mano, ó con ampolla,
fufú, fufú diciendo.
¡O quántas veces
de la misma sartén sacó los peces!»

Entre tantos perjuicios como el Gato doméstico produce, alguna indemnización saca el hombre cuando de su crianza aprovecha su pelleja, que en el comercio de peletería tiene un precio más alto que las de liebre y conejo; y esta especulación, que no se ha introducido en España, no le pesaría al que la emprendiera, pues haciendo la cría de los Gatos con esmero, como de la de otros animales, podrían conseguirse mejoras que aumentasen el valor de los pellejos, haciendo crecer la magnitud de las razas para conseguir pieles mayores, introduciendo la selección conveniente para obtener uniformidad de finura en el pelaje y su coloración uniforme de blanco puro, negro, rojo, cenizo ó atigrado, etc.

Hablan del Gato doméstico, desde el punto de vista zoográfico, nuestros autores antiguos:

Jerónimo de Huerta, fol. 331.
Vélez de Arciniega, p. 518.
Funes y Mendoza, p. 309.
Cortés, p. 178.

SECTIO LYNCIUM

Artus elevati, auriculæ penicellatæ, cauda brevis.

FELIS LINX. *(Auctorum.)*

Felis cauda abbreviata apice atra, auriculis apice barbatis.— Linn., *Faun. Suec.*, 10.

F. corpore crasso; artubus elevatis, vellere æstivo brevi, hiberno longo, rufescente, maculis trunci plus minus extinctis, artuum distinctis minutis, linea dorsali concolore; circulo orbiculari albo; auriculis nigro penicillatis, cauda longitudine capi-

tis. Magn. fere Lupi; long. totu. 3 *ped.* 2-3 *poll. Caudæ* 7, *poll.* 4-6 *lin.; altit. interscapulii* 1 *ped* 4 *poll.* Temm. *Monogr.*, p. 111.

Synonim. scientif.—Αύγξ.—Aristóteles, *Hist. nat. anim.*, II, c. 7, n. 31, c. 9, n. 50.

Cervarii Lupi.—Plin., *Hist. nat.*, L. XI, c. 22.

et etiam *Lynx*, Plin., *Hist. nat.*, L. XI, c. 46.

Lupus cervarius.—Gesner, *Quadrup.*, p. 769.

Vulgo.—*Lince* y *Lobo cerval* en español y portugués, y también *Lobo cervario* en el *Diccionario de la Lengua*, que no le describe mal:

«Cuadrúpedo, dice, que en algunas partes de España llega á »crecer hasta una vara de altura (no lo creo); es de un color ber»mejo obscuro con manchas negras mal terminadas; tiene la cola »corta, y las orejas, que son largas y erguidas, acaban en un pin»cel de pelos negros; trepa con facilidad sobre los árboles.»

El nombre de Lobo cerval ó cervario, háccse derivar de la idea de que ataca á los Ciervos.

A la descripción latina que va copiada de Temminck, hay que añadir que los pelos son pardos en la base y rojos en la punta durante el verano, haciéndose más largos en invierno y con la punta blanquecina, al mismo tiempo que aumenta la pelusa, por lo cual crece el valor de esta piel en el comercio.

Las variedades de este Gato son escasas y se reducen á las blancas ó blanquecinas, producto de un albinismo.

Las dimensiones del Lince adulto son tres pies, poco más ó menos, de longitud; la cola tiene unas siete pulgadas y media; la altura, pie y medio; la distancia de los ojos á la punta de la nariz, una pulgada y nueve líneas. Algunos individuos llegan á alcanzar hasta tres pies y medio de largo; pero los hay que apenas tienen dos y medio.

El Lince era en otros tiempos común en toda Europa; pero la persecución que se le ha hecho por el valor de su piel le va extinguiendo en las regiones meridionales, siendo ya raros los ejemplares que se encuentran en los Pirineos, en donde yo nunca he visto ninguno, á pesar de asegurarse que existe con el nombre vulgar de *Lobo cerval;* y por si en efecto fuera cierto, le incluyo con la advertencia que *non ex visu, sed ad referentiam tantum loquor.*

Citan como de los Pirineos al Lince ó Lobo cerval:

Cuvier.—*Reino Animal*, t. 1.°, p. 162, año 1829.

Lesson.—*Complements de Buffon*, t. 1.°, p. 411, año 1838.

Boitard.—*Le Jardin des plantes*, p. 265, año 1842.

Chenu.—*Enciclop.* ó *Histoire natur. des Carnas.*, p. 114, año 1852.

Trouellart.—*Hist. natur. de la France. Mamm.*, página 227, año 1884.

Hablan también del Lince ó Lobo cerval los antiguos escritores españoles:

Palmireno, Valdecebro, Cortés, Funes, Vélez, Huerta y Asso.

Y los autores modernos:

Hidalgo y Gutiérrez, López Seoane y Martínez y Reguera.

Pero creo que algunos de estos escritores habrán confundido la especie de que tratamos con la siguiente, que es más común en España.

FELIS PARDINA. *(Temminck.)* Lám. 3.ª

Læte rufa, nigro maculata, auriculis penicellatis; cauda breviuscula, nigro maculata, neque annulata, neque apice nigro terminata. Schinz, *Synopsis Mammalium*, t. 1.°, p. 457.

Sinonim. scientif.—*Lynx pardina*, Oken, p. 1.051, ó *Felis pardina*, Oken, Cuvier, in *Reg. anim.*, t. 1.°, p. 164.

Loupe-cervier des fourreurs.—Perrault, nombre que en la peletería se aplica á todas las especies de *Felis* que tienen la cola corta y con un penacho de pelos en la punta de las orejas.

Vulgo.—*Lince* y *Gato-clavo*, ó *Gato de Clavo.*

Gato cerval y *Lobo cerval, Tigre gallego, Lobo-rabaz, Lubican, Lobezno* y *Lobo cerval*, según el P. Sarmiento en sus *Cartas al Duque de Medina Sidonia*, tomo 12.

Gato-cravo y *Lobo cerval*, en portugués.

Nuestro *Diccionario de la Lengua* sólo dice que el *Gato-clavo* es una especie de Gato montés, explicación deficientísima que podrá enmendarse con los datos que más adelante daré.

Se trata, á mi entender, de una especie crítica que conviene poner en claro, porque los zoógrafos que han hablado de ella no se encuentran acordes.

Temminck, en su monografía del género *Felis*, textualmente la describe del modo siguiente:

«Taille du *Blaireau* d'Europe *(Meles taxus)*, mais plus haut sur jambes; grandeur et forme de notre *Felis bay;* queue courte, mais proportionnellement à la taille, plus longue que dans le *Felis lynx* d'Europe. Les pinceaux bien distincts aux oreilles, de grands favoris aux joues, la robe et toute la queue convertes de mèches noires.»

«Pelage court; les poils laineux et les poils soyeux de la même longueur, toutes les parties du corps, la face externe des membres et la base de la queue d'un roux vif et lustré, à peu près de la même teinte que dans le *Caracal*. Tout le pelage est parsemé de mèches ou taches longitudinales d'un noir parfait; ces taches sont un peu plus longues au dos qu'aux flancs et sur les membres; elles sont petites, et rondes à la base de la queue; la nuque est rayée de fines bandes d'un noir parfait; ces lignes noires, disposées sur un fond fauve, couvrent aussi la face; les favoris des joues, formant crinière, ont le leur moitié supérieure composée de longs poils fauves et noirs, et leur partie inférieure de poils d'un blanc pur; les pinceaux à la pointe des oreilles sont noirs; les lévres, le devant du cou, la ligne moyenne du ventre et la face interne des pieds de derrière sont d'un blanc pur.»

«Dimensions des individus de forte taille, en longueur totale, 2 pieds, 7 pouces; de la queue, 5 pouces, 3 lignes; distance du bord anterieur des yeux à la pointe du nez, 1 pouce, 9 lignes.»

Cuvier, en el lugar referido, hablando de las especies de Linces, dice: «Ces trois espèces, ou variétés (1), ont la queue noire au bout. Ont croit pouvoir en distinguer un Lynx du midi de l'Europe *(Felix pardina,* Oken), qui est plus petit, moins velu, roux moucheté de noir, et dont la queue a des mouchetures comme le corps».

Fischer, en su *Synopsis Mammalium*, da una frase que conviene con lo dicho por Cuvier.—*Vellere brevi, lœte nitideque rufo; maculis longitudinalibus sparsis atris; mystacibus buccarum magnis; auriculis penicillatis; cauda breviuscula maculata. Cauda longior quam in F. Lynx.*

Chenu, en su *Enciclopedia de Historia Natural*, p. 213, ex-

(1) *Felis Lynx*, R.—*Felis cervaria*, Temm.—*Felis borealis*, Temm.

tracta la frase de Temminck: «Pelage court, d'un roux vif et lustré, parsemé de mêches ou taches longitudinales d'un noir profond, avec de semblables taches sur la queue; joues avec de grands favoris; queue plus longue proportionnellement que celle du Lynx ordinaire, taille du Blaireau».

Lesson, en su *Compléments de Buffon*, p. 411 del t. 1.°, dice: «Le Lynx du midi de l'Europe *(Felis pardina*, Oken), plus petit et moins velu que le précédent, roux, moucheté de noir, ayant des mouchetures même sur la queue, et qu'on rencontre en Portugal, en Serdaigne, en Sicile et en Turquie. Cet animal paroit être le *loup-cerviere* décrit par Perrault, dans les *Mémoires de l'Académie*, t. 3, p. 125, pl. 17».

En la misma descripción de Schinz, con que hemos encabezado el artículo, encuentro inexacto decir «*cauda breviuscula* nigro maculata, neque anulata, *neque apice nigro maculata*», porque constantemente existe el carácter de tener la punta ó extremidad de la cola negra. Tampoco puede admitirse con Temminck que proporcionalmente tiene el *F. pardina* la cola más larga que el *F. Lynx*, ni tampoco es cierto que las manchas negras de la piel sean todas alargadas, pues las hay redondas también. Es, por fin, muy notable que ninguno de dichos zoógrafos haya descrito la coloración del pelaje de las orejas, cuando es tan notable en la parte posterior.

Resulta de mis observaciones una deficiencia evidente en la descripción que se ha dado de este Lince meridional, si han de quedar bien definidos los individuos que en nuestra Fauna vemos, y esto me obliga á describirlos para rectificar las inexactitudes que acabo de señalar.

GATO-CLAVO. *(Felis pardina*, Oken.)

Tiene el pelaje suave, debido á su pelusa sedosa, y con el fondo de la coloración cana, resultado de que sobre el rojo de aquélla se difunde la tinta blanca en que terminan todos los pelos largos recargados sobre el vello tupido. Irregularmente esparcidas, y en número considerable, se ven multitud de manchas negras, redondeadas muchas de ellas y de magnitud diversa, que, cuando llegan á reunirse varias en una dirección dada, constituyen fajitas más cortas ó largas y ondulosas; tales son las que se ven en la región dorsal ó del espinazo, desde la cerviz á la base de la cola. Las manchas de

los costados del cuerpo, y sobre todo las de las nalgas ó cuartos traseros y de las extremidades en la parte anterior hasta los dedos, suelen ser más redondeadas, numerosas y esparcidas sin orden alguno, no sucediendo lo mismo con las de la cara interior, donde hay muy pocas, siendo transversas las de los brazuelos. La cola de este Lince tiene manchas redondas, en vez de los anillos negros que tienen otras especies, siendo la punta también negra, contra lo que en su monografía de los Gatos *(Felis)* dice Temminck, página 117, y repite en su *Synopsis* Schinz, que asegura es la cola *neque apice nigro terminata*. La cabeza, bastante abultada, es completamente felina, y mirada por detrás se ve, cuando están erguidas las orejas, una coloración marcadamente característica que no he visto descrita por los autores citados. En la parte posterior hay una banda negra transversa en la base, otra gris-rojiza encima, ancha, en forma de /\, y sobre ésta otra triangular, también negra, de igual forma, cuya punta remata con el pincel ó penacho de pelos tiesos, negros y largos que adornan las orejas. Por delante, la parte tegumentaria de estos órganos en la extremidad libre la pueblan pelos largos canosos poco juntos, y la porción próxima al conducto auditivo está completamente pelada.

La frente, como los carrillos, están cubiertos de manchitas negras, unas veces abundantes y confluentes, y otras más escasas; pero son constantes tres hileras horizontales de puntos negros que adornan el labio superior á derecha é izquierda y sirven de base á cada una de las cerdillas que constituyen el bigote ó mostacho, también de color. La parte desnuda ó borde de los labios es negra, que constrasta con la blancura de los dientes y rojo del interior de la boca cuando el animal la abre. También es negro como una mora el *rhinarium* ó punta desnuda de la nariz, y debajo del mentón ó barba se ve una mancha triangular rojo-obscura, cuyo borde corre por debajo del labio inferior, y la punta se dirige hacia el *ingluvies* ó parte intermandibular de los tegumentos.

El color del pelaje de la garganta, pecho y vientre es igual, más blanco ó más rojizo, según predomine el número de los pelos largos blanquecinos ó los del *codarios* ó tomento, que son rojos.

Un carácter sobresaliente del *Gato-clavo* ofrecen sus patillas, que tienen tal desarrollo que forman casi una gola completa á los lados del cuello, descendiendo desde la base de las orejas hasta de-

bajo de la mandíbula. Los largos pelos que las forman están dispuestos de manera que constituyen tres bandas verticales: una blanca interior, otra negra en el medio, y otra rojiza exterior. No recuerdo que ninguna otra especie de Lince tenga este carácter tan desarrollado ni orladura tan bien combinada. Para terminar con los caracteres que pueden notarse en la cabeza, réstame señalar los ribetes palpebrales, que son blancos, y partiendo ambos del ángulo interno ó nasal, el inferior termina en la comisura externa, y el superior no alcanza más que hasta la parte media del arco superciliario. También se señala una faja ó tira negra desde el ángulo externo del ojo hacia la base de la oreja.

Finalmente, la planta del pie ó *podarium* tiene en el centro, á lo largo, una banda de pelos rojo-ferruginosos obscuros, que desde el calcañal alcanza hasta las primeras falanges del pie. Los pelos cortos que rodean la raíz de las uñas son rojos muy obscuros y cortos.

Las medidas de nuestro Gato-clavo, tomadas en varios individuos adultos que he examinado, son: 65 centímetros de longitud total por término medio, sin contar los 15 que mide la cola; 40 centímetros de altura tomada desde el suelo hasta el alto del espinazo en la región escapular, y 44 centímetros en la lumbar ó grupa.

El Gato-clavo se encuentra en mayor ó menor número en casi todas las regiones de nuestra península, y es más común hallarlo en las provincias meridionales y del centro que en las del norte y litoral.

Yo le he encontrado en los montes de Guadarrama, y hasta se ha dado el caso de entrar en el jardín de la casita de abajo del Patrimonio Real en el Escorial, cuyo ejemplar, muerto por un guarda, existe en el Gabinete de Historia Natural del célebre Monasterio, y le he visto también saltar de un pino á otro huyendo por el monte del Quegigal. He recibido ejemplares para cambiar con otros Museos de Europa cazados en Andalucía, Extremadura, Cuenca, Sierra Morena, Salamanca, en las Batuecas y en Palencia y Asturias, y también he examinado pieles curtidas, procedentes de otros sitios, en las tiendas de manguiteros de Madrid.

El P. F. Martín Sarmiento escribió largamente, en sus *Cartas al Duque de Medina-Sidonia*, sobre el Lobo cerval ó Lubican y Tigre gallego, que dice es una especie de Gato montés, que por su magnitud y por lo jaspeado de su piel llámanle así en Galicia...

Asso le cita, bajo el nombre de Lobo cerval, «*in montanis et sylvis Aragoniæ non raro occurrit. Arbores scandit*», y Seoane dice existe en los montes de Villalba, San Pedro de Orazo y en los de la provincia de Pontevedra y Sierra de Courel.

Machado asegura es muy común en el Coto de Doña Ana y del Rey, y Martínez Reguera lo señala también en su *Fauna de Sierra Morena*.

Hidalgo y Gutiérrez, que describen bien el Gato-clavo en su *Tratado de caza*, es extraño no mencionen las localidades donde se halla, mientras que Cook, en el t.° 2.° de su *Sketches in Spain*, página 283, lo cita de Sevilla y Sierra Morena. Por fin, yo lo he visto, como digo en mi *Catálogo de los Mamíferos* de la Fauna Matritense, en los montes del Escorial y de San Martín de Valdeiglesias.

Nuestros antiguos autores, aunque sólo con el nombre de Lince, distinguieron ya las dos especies de nuestra Fauna, y así Funes en 1643, copiando las anotaciones de Huerta, asevera hay dos géneros de ellos, unos grandes y otros pequeños, muy semejantes en todo y muy pintados.

Cortés dice que, aunque parecidos, el Lince y el Gato cerval, son diferentes.

Huerta, en 1624, consignó esta observación en el capítulo XXII, libro VIII de la *Historia natural* de Cayo Plinio, hablando del Lince:

«Hay dos diferencias dellos, unos grandes y otros pequeños; »estos menores siguen á las liebres, y los grandes acometen á los »venados. Entrambos son muy semejantes en la figura, y sus ojos »resplandecen moderadamente; tienen el rostro alegre y lustroso y »la cabeza pequeña, pero diferencianse en el color: los menores tie»nen el pelo rubio, y los mayores de color de azafran; á estos lla»man los italianos y los españoles Linces, y al menor, en algunas »partes de Germania, Lobo-gato porque en las uñas es algo pare»cido al Gato»...

Sigue este autor dando noticias de las costumbres de los Linces, que concuerdan del todo con las que hoy les observamos, y entre ellas la notable de cazar desde los árboles altos escondidos entre la espesura de su ramaje, desde donde se precipitan, como las águilas, sobre su presa cuando pasa al alcance del sitio donde se colocan de espera.

Subfamilia Mustelina. *(Gray.)*

Dentes molares tuberculati in utraque maxilla; unus post carnivorum utrinque supra; lingua lævis: pedes congrui; cauda teretiuscula. Corpus elongatum, gracile, ductile; pedes breves.

Agiles, crudeles, avibus quadrupedibus minoribus, ophidiis, pascentes.

Genus Mustela. *(Linn.)*

Dentes primores $\frac{6}{6}$; *laniari* $\frac{1-1}{1-1}$ *conici; molares* $\frac{4-4}{5-5}$ *aut* $\frac{5-5}{6-6}$; *supra utrinsecus* 2, *aut* 3; *infra* 3 *aut* 4; *spurii, supra tertius aut quartus, infra quartus aut quintus sectorius, postici tritores tuberculati.*

Corpus gracile, elongatum, dorsum convexum; rostrum calvaria brevius; nasus prominulus, rhinario obtuso. Lingua lævis; auriculæ parvæ rotundatæ. Corpus codario et pilis longioribus vestitum. Pedes pentadactyli, digitigradi; ungues breves; cauda mediocris; mammæ ventrales; glandulæ odoriferæ anales.

a. Martas.

Dentes molares spurii $\frac{3}{4}$ *utrinsecus, dens sectorius tuberculo interiori minuto auctus: rostro subelongato.*

Mustela Martes. *(Linn.)*

Corpore fulvo nigricante, gula lutea aut flava.

Longitudo corporis 18-19 *poll., caudæ* 10 *poll. Auriculæ breves, rotundatæ. Oculi fulgidi. Nasus prominens. Maxilla superior obtusa. Dentes superiores primores sex paralleli, parvi, obtuso-acuti; laniarii solitarii, maximi, spatio remoti; molares quinque: tribus anterioribus simplicibus minoribus, reliquis duobus spatio remotis. Inferiores primores sex: duobus mediis retusis, minimis, obtusis; laniarii solitarii, maximi, cum primoribus paralleli; molares uti superiores. Lingua longa, lævis, tecta papillis acutis, mollibus, retro-spectantibus. Pedes pentadactyli; digitis subæqualibus, undique villosi, semipalmati, pollice paulo*

breviore. Cauda pillosa. Totum corpus pilis profunde castaneis, pulchris, splendentibus, gula pectoreque flavis.—Erxleben.

Synonim. scientif.—*Martes silvestres.*—Gesn., *Quadr.*, p. 865.
Martes arborea.—Schwenckf., *Theriotr.*, p. 110.
Martes, Ionst.—*Quadrup.*, tab. 64.
Mardures.—Scheff., *Lappon.*, p. 341.
Mustela Martes abietum.—Rai., *Syn. Quadr.*, p. 200.
La Marte.—Buff., *Hist. nat.*, VII, p. 186, t. 22.

Vulgo.—*Marta*, en castellano.
Marta gallega, de los manguiteros de Madrid.
Marta, en catalán.
Mart, en las Baleares.
Martaraña, en Galicia según López Seoane, si bien dice que este nombre lo aplican también á la Garduña.
Erbiñudeá, en vascuence.
Marta, en portugués.

El *Diccionario de la Academia* define bastante bien la *Marta*, diciendo:

«Cuadrúpedo muy semejante á la fuina ó garduña. Tiene el cuerpo de un pie y medio de largo, estrecho, más alto por el cuarto trasero; los pies cortos, la cola larga y bien poblada de pelo, y el color amarillo que tira á negro, más obscuro por el lomo que por el vientre. Aliméntase de huevos de pájaro y polluelos, y sus pieles son estimadas».

Huerta la denomina *Marta silvestre*, y la describe del modo siguiente:

«Son estas Martas las que los alemanes llaman *Feldmarder*, »que es tanto como decir Marta de los arboles (1). Hallanse estas »Martas en lugares montañosos y asperos, y nunca los desamparan, »y en esto se diferencian de las domesticas y en tener el cuello por »debajo del tragadero, no blanco, sino de color luteo, y el pelo de »todo el cuerpo mas escuro. Pero entre estas se hallan dos diferen- »cias, unas que crian en los abetos, las quales son las mejores, mas »hermosas y de mayor estima, y otras en las hayas, que valen »menos».

(1) Esto es una equivocación de Huerta: *Feldmarder* quiere significar *marta silvestre:* de *feld*, campo; y *marder*, marta.

Troussart equivoca esta especie con la siguiente *(Mustela foina)*, atribuyendo á la primera el carácter de tener la garganta manchada de amarillo, cuando es todo lo contrario, como se verá en la descripción de la Garduña.

Además de dicha diferencia característica, se distinguen también por su *habitat* distinto, viviendo la Marta en los montes poblados de árboles, sobre todo de coníferas, y la Garduña en las poblaciones ó cerca de ellas, y hasta en los desvanes de nuestras casas.

La Marta persigue de noche á las aves dormidas que están cobijadas en los árboles ó en las tierras, á las ardillas en los pinares, á los ratones, arbícolas, topos y otros mamíferos pequeños. Para criar forma una especie de nido ó cama en lo alto de los pinos y abetos, invadiendo también los que para sí tienen hechos las ardillas. Su parto es de dos ó tres hijuelos, que cría la madre con gran cuidado, llevándolos, cuando son crecidos, presas proporcionadas para su alimento.

El humor almizclado que segregan las glándulas ó folículos anales transciende á la piel del animal y hasta á sus excrementos.

Hablan de la Marta nuestros autores antiguos Jerónimo de Huerta, fol. 323, con más detalles que Funes y Mendoza, p. 387.

Después la citan: Ramis, con el nombre de *Mart*, en su *Catálogo*, p. 3, como animal de la Fauna mahonesa, lo cual dudo, siendo posible la confundiera con la especie siguiente; está también mencionada por López Seoane, en la p. 145 de su *Fauna de Galicia;* por Martínez Reguera, en la suya de *Sierra Morena*, p. 148, y por Cook en su *Sketches in Spain*, p. 282, quien la da como de los Pirineos.

De mis investigaciones sobre esta especie resulta que no es rara en dicha cordillera; que también se encuentra, pero menos frecuentemente, en las regiones montañosas de Galicia, Asturias y del N. O. de Portugal, y que en el Mediodía y Levante de la Península, así como en el centro, está reemplazada por la especie siguiente:

MUSTELA FOINA. *(Briss.)*

Corpore fulvo-nigricante: gula alba. —Erxl., *Syst.*, p. 458.

Valde similis Martis ut adeo eius varietatem credant plerique auctores. Differt capite paullo longiore, pedibus brevioribus; gula pectoreque albis; pellis minus pulcra. Longit, 16 $\frac{1}{2}$ *poll.; caudæ*, 8-9 *poll.*

Synonim. scientif.—*Martes in saxis*, Georg., *Agricola, de animalibus subterraneis*. Lib. I, p. 38.
Martes domesticæ, Gesner, *Quadrup.*, p. 865.
Martes saxalilis, Schwenckf, *Teriotr.*, p. 110.
Martes domestica, Ioust. *Quadrup.*, p. 156.
Martes Fagorum, Rai, *Syn. quadr.*, p. 200.
La Fouine, Buff. *Hist. Nat.*, VII, p. 161.

Vulgo.—*Papialbillo, Patialbillo, Fuina, Garduña*, en castellano.
Fagina, Fusina, en catalán.
Mart, en Mallorca, según Barceló en su catálogo.
Garduña, en gallego.
Mierleá, biztia, pitosá, en vascuence.
Fuinha, en portugués.

La descripción que nuestro *Diccionario de la Lengua* da es como sigue: «Cuadrúpedo parecido á la comadreja (error), de 16 pulgadas de largo, las orejas largas (no es cierto) y redondas, el cuerpo castaño, la cola guarnecida de pelos largos, y en el cuello una mancha blanca. Caza de noche, anda saltando y habita principalmente en el heno» (1).

El *Diccionario Catalán-castellano-latino-francés é italiano*, de la Sociedad de Catalanes, la define así: *Animal cuadrúpedo, especie de Mustela, de setse polsadas de llarg: tè las aurellas rodonas, lo cos de color castany, la cua guarnida de pels llargs, y en lo coll una clapa blanca. Cassa de nit, camina saltand y habita principalmènt entre la hèrba apilada.*

Nuestro léxico describe como un animal distinto de la Garduña al *Papialbillo;* error que debe enmendarse en la próxima edición.

Aunque bastante parecidas las dos especies de *Mustela*, tanto que algunos autores las creen simples variedades una de otra, hay razones suficientes para considerarlas distintas; pues además de tener la Garduña algo más larga la cabeza, más cortos los pies, en vez de amarillentos, blancos la garganta y pecho, y menos hermosa

(1) Es una equivocación creer que la Garduña vive habitualmente entre el heno; sin duda se ha entendido que el nombre de *fuina*, que también tiene el animal en cuestión, procede del latín *fenum*; cuando viene de *fagus*, haya, como lo explica Huerta en sus anotaciones á Plinio, libro VIII, cap. LV, hablando de la Marta, y como lo comprueba el nombre catalán *Fagina*, más clásico que el de *Fusina*.

la piel, existen grandes diferencias de costumbres. Las Martas siempre viven en los bosques, sobre todo de pinos, y mejor de abetos, en cuyas copas instalan sus guaridas, como queda dicho, y las Garduñas se hospedan entre las hayas y muy cerca de las habitaciones, no sólo de las aldeas y alquerías, sino de las ciudades, tales como Segovia y Ávila, cuyos gallineros y palomares les sirven de escondite. En Madrid las he visto hasta en los sótanos del Palacio Real, desde donde bajaban al Parque Zoológico de S. M. en la Casa de Campo y hacían frecuentes averías en los cercados de gallinas, en las faisaneras y hasta en los nidales de las aves palmípedas que había en los lagos.

La Garduña es, en nuestra Fauna ibérica, común en todas partes, así como la Marta sólo se halla en las localidades que quedan indicadas.

Hablan de la Garduña con más ó menos exactitud varios de nuestros autores antiguos.

Huerta, al tratar del *Papialbillo*, que así se llama en Castilla, dice, dando algunas señas que le cuadran: «tener el pelo entre cróceo y negro, que casi se inclina á pardo, y su cuello por debajo del tragadero es blanco, y huele muy bien su pellejo, que parece tener almizcle».

Alonso Martínez de Espinar, p. 306, sólo cita al Patialbillo como otro mamífero del grupo de las Comadrejas, en lo que no estuvo acertado, porque pertenece al de las Martas.

También Asso la aplicó mal el nombre científico cuando en su *Zoologia Aragoniæ*, p. 54, dice *Mustela Martes*, Hispanis *Garduña;* nostratibus Fuina. Gallinas prædatur. No, la Garduña, ó Fuina como dice, es la *Marta Foina* de los autores sistemáticos.

En su *Fauna Gallega*, p. 154, López Seoane, y en la de *Sierra Morena*, Martínez Reguera, p. 146, la describen detalladamente; pero Hidalgo y Gutiérrez, p. 166, cometen el mismo error que Alonso Martínez de Espinar, del cual, sin duda, copiaron lo que dicen.

b. Putorius.

Dentes spurii $\frac{2}{3}$; *dens sectorius inferior tuberculo interiori nullo. Rostro abbreviato; unguibus acutis.*

MUSTELA PUTORIUS. *(Linn.)*

Pedibus fissis. Corpore flavo-nigricante; ore auriculisque albis; pedibus caudaque nigris.—Linn., *Syst. nat.*, t. 1.°, p. 67, 7.

Mustela (Putorius) pilis in exortu ex cinereo albidis, colore nigricante terminatis vestita; oris circumferentia alba.—Briss., *Regn. an.*, p. 249, n. 10.

Auriculæ breves latæ, subrotundæ. Nasus acutus. Crura brevia. Totum corpus ex flavo nigricans, circumferentis oris et apice aurium albis. Cauda nigra, valde pilosa.

Longitudo corporis 17 *poll. Caudæ*, 6.

Synonim. scientif.—*Sylvestris mustela.*—Agric., *An subt.*, p. 37.

Putorius.—Plur. Auctor.

Mustela fœtida.—Klein., *Quadrup.*, p. 63.

Viverra Putorius, Schaw. Gen., *Zool.*, I, 2, p. 416.

Putorius commun., Cuv., *Regn. anim.*, I, p. 148.

Le Putois.—Briss., Buff., *Hist. nat.*, VII, p. 199.

Vulgo.—*Turón, Hediondo, Veso*, en castellano.

Touron, en gallego.

Turó, Toxó, en catalán: este segundo nombre dado por el P. Fr. Magín Ferrer, de la Orden de Mercenarios, sin duda está equivocado, pues corresponde al Tejón.

Soroetaco sagua, en vascuence.

Turão, en portugués.

El *Diccionario de la Academia Española* define el Turón equivocadamente, diciendo: «Especie de ratón grande, que vive en los bosques y terrenos elevados, y se alimenta de bellotas, avellanas, etcétera», error que conviene corregir por lo grave, pues confunde á una fiera con un roedor.

La explicación que hace Valladares en su *Diccionario Gallego-Castellano* es lo suficientemente exacta y con datos bastantes de las costumbres del animal, para que merezca la reproduzcamos como antecedente que á su tiempo deberá tener en cuenta nuestro léxico nacional:

«El Turón ó hediondo vulgar es un mamífero perteneciente al orden de los carnívoros digitígrados y familia de las Martas, muy común en toda Galicia. Tiene cerca de pie y medio de largo y cola de seis pulgadas; color pardo obscuro, con manchas amarillentas en

el vientre y blancas en la cabeza; patas y cola negras. Es semejante á las Fuinas, con las que algunos lo confunden; pero es más sanguinario, y favorecido por su pequeño tamaño cuélase con facilidad por la menor rendija; corta ó masca la cabeza de las aves que encuentra, y se las lleva una á una para formar con todas un almacén de provisiones. Si no puede llevárselas enteras, á causa de ser demasiado estrecho el agujero por donde entró, come los sesos y se lleva las cabezas. Vive de presa en los parajes habitados, y de caza en el campo. Establécese en las madrigueras de los conejos, en las hendiduras de las rocas ó en los troncos de los árboles huecos, y apenas sale de allí sino por la noche, para ir á caza de nidos de perdices, alondras y codornices, acechar á los ratones de campo y á los topos, y hacer guerra continua á los conejos. Su carne, aunque sabrosa, deja de tener valor por la fetidez que conserva siempre. Se le persigue por lo mucho que daña á la caza, y por su piel, que es bastante estimada».

El Turón se encuentra en toda la Península, y también en las Baleares, menos en las regiones alpestres. Prefieren los sitios montuosos en que abunda la caza, sobre todo de roedores grandes y chicos, y hasta aseguran nuestros camperos que atacan á los reptiles (Lagartos y Culebras), y también á los colmenares para devorar los panales. No suelen penetrar en los caseríos tanto como las Garduñas.

Han descrito ó mencionado al Turón, entre otros autores menos conocidos, Huerta; Alonso Martínez de Espinar; Hidalgo y Gutiérrez; Seoane; y Martínez Reguera.

MUSTELA FURO. *(Linn.)*

Pedibus fissis, oculis rubicundis.—Linn., *Syst. nat.*, t. I, página 68, n. 8.

Putorius minor, corpore 14 *poll. longo, cauda* 5 ½ *poll. Nasus acutissimus. Auriculæ rotundatæ, arrectæ, patulæ, breves. Oculi rubicundi. Color corporis pallidissime flavus, in mare obscurior. Femina minor est.*

Habitat in Africa, olim in Hispaniam traslata ad destruendos Cuniculos, nunc et in reliqua Europa, passimque domestica pro Cuniculi venatione. Victitat cuniculis, quorum sanguinem potat, raro carnem dilacerat. Agilis. Uterum fert 6 *hebdom. Paritque* 5-9. *Mansuescit. Foet et ut Putorius.*

Coit cum Putorio, negante id quidem Buffonio; atque ex hoc parit pullos obscurioris coloris; num forte huius varietas?—Erxleben, *Mamm.*, p. 467.

Putorio, cujus varietas leucoethiopica ab auctoribus plerisque habetur, quam maxime affinis, capite angustiore, rostro acutiore et corpore graciliore differre videtur, uti et costarum numero.—Fischer, *Synop. Mammal.*, p. 220.

M. fusca aut flava, aut variegata. Putorio minor et gracilior; capite longiori, angustiori, acutiori.—Schinz, *Synopsis Mammalium*, t. I, p. 340.

Synonim. scientif.—*Mustela sylvestris.*—Plin., *Hist. nat.*, XXIX, c. 4. et auct. divers.

Mustela Viverra dicta.—Klein., *Quadrup.*, p. 63.

Le Fouret.—Buffon, *Hist Nat.*, VII, p. 209, tab. 26.

Vulgo.—*Hurón* el ♂, *Hurona* la ♀, en castellano.

Furó el ♂, y *Fura* la ♀, en catalán.

Bicho lo llaman también los cazadores en Castilla.

Furón, en gallego.

Udoá, *Unchartá*, en vascuence.

Furão, en portugués.

Putoro, dice Erxleben que llaman los españoles á la *Mustela Furo. (Syst. Regn. Anim. Mamm.*, p. 464), nombre que no he oído ni leído en ninguna parte.

El *Diccionario de la Academia Española* define el Hurón equivocadamente, diciendo: «Cuadrúpedo de medio pie de largo, de color rojo obscuro, con el hocico y las orejas blancas. Despide por el ano un olor sumamente desagradable, y vive oculto entre las piedras. En varias partes le domestican y crían para la caza de conejos, de cuya carne gusta principalmente».

Para la próxima edición del léxico se ha propuesto la definición siguiente: «*Hurón.* Mamífero carnívoro de unos 25 centímetros de longitud desde lo alto de la cabeza al arranque de la cola, la cual mide un decímetro próximamente; con cuerpo muy flexible y alargado, cabeza pequeña, patas cortas, pelaje gris más ó menos rojizo y glándulas olorosas encima del ano. Originario del Norte de África, vive en domesticidad en España, donde se emplea para la caza de conejos, á los que persigue con encarnizamiento. Se considera por los naturalistas modernos como una raza albina del Turón».—V. Fischer.

Es el Hurón oriúndo de África, según Estrabón asegura, y Erxleben dice: *Habitat in Africa*, añadiendo *olim in Hispaniam traslatus ad destruendos cuniculos*. Y, en efecto, más que un animal silvestre lo es doméstico, pues se le cría en las casas para venderlo á los cazadores, que lo emplean en la caza de los conejos escondidos en sus vivares. Pocos son los pueblos donde algún vecino no tenga Hurón para dicha caza, aunque el sistema está rigurosamente prohibido y castigado, y de los que á veces se escapan en el campo proceden los que suelen encontrarse en algunos puntos.

Nuestros antiguos autores, al hablar del Hurón, lo suelen confundir con la especie anterior *M. Putorius*, ó sea el Turón, y así Huerta, en el reverso del fol. 322 del tomo 1.° de la *Historia natural* de Plinio, dice que «es mayor que la Comadreja doméstica, pero de la mesma forma, y su color tira á pardo. En Inglaterra se crían en los campos, y procuran cazarlos porque no destruyan los conejos, aunque algunos se admiran que los haya allí silvestres, porque, como dice Estrabon, estos animales son de África y por esta causa los suelen llamar Comadrejas africanas (1). Amánsanse fácilmente, y en Castilla los crían en las mismas casas, etc...»

Diego de Funes, p. 367, dice que el hurón es diferente de la Comadreja africana, y en esto se equivoca; pues, como dice Huerta: «porque el Hurón procede de África se le dió el nombre de Comadreja africana».

Alonso Martínez de Espinar está más en lo cierto, y describe al Hurón diciendo: «Es dos veces mayor que la Comadreja y de su hechura; su común color es el lobuno, unos más obscuros que otros. Hay en España gran cantidad de ellos, aunque fueron traídos de África, etc.»

Asso, p. 56, dice que la *Mustela Putorius* es vulgarmente llamada Hurón, lo cual no es cierto, pues el vulgo distingue bien una especie de otra.

Machado asevera que habita en los campos de la provincia de Sevilla y Cádiz, fundándose en la captura de tres ejemplares, uno cogido en el coto de Doña Ana, otro en las inmediaciones de Chiclana, y el tercero en los cerros de la Mascareta, próximos á San

(1) El hurón silvestre que Huerta entendía se encontraba en Inglaterra, es el turón.

Juan de Aznalfarache; pero advierte que bien pudieran proceder de los perdidos por algunos cazadores, lo cual acaece frecuentemente, según yo lo he visto, cuando, después de saciados, se quedan dormidos en las madrigueras, ó salen por otra boca distinta de aquella por donde se echaron.

El no hablar de esta especie Hidalgo y Gutiérrez, López Seoane ni Martínez Reguera, debe atribuirse á que no lo consideran como animal silvestre, pues su existencia en domesticidad en todas las provincias de España es cosa sabida.

c. Gale.

Dentes Putoriorum, corpus longius, gracilius.

Mustela vulgaris. *(Brisson.)*

Corpore ex rufo fusco subtus albo. Oculi parvi, nigri. Auriculæ parvæ rotundatæ. Caput et corpus supra ex rufo fusca, subtus alba. Macula fusca infra angulos oris. Long. corp. 6-7 *pollicum, caudæ* 2 $\frac{1}{2}$ *poll.*—Erxleben, *Syst. Regn. Anim.*, p. 473.

Mustela cinnamomea, infra alba, cauda concolore, dimidio corpore breviore.—Schinz, *Synop. Mammal.*, t. 1.°, p. 344.

Synonim. scientif.—*Mustela quæ in domibus nostris oberrat.*—Plin., *Hist. nat.*, xxix, c. 4.

Mustela domestica.—Visela, *Agric. an. sub.*, p. 36.

Mustela proprie dicta.—Gesn., *Quadr.*, p. 851.

Mustela vulgaris.—Aldrov., Ioust. Sibb., et plur Auctor.

La Belette.—Briss., *Regn. an.*, p. 242, n. 1.—Buffon, *Hist. nat.*, vii, p. 225, tab. 7, f. 1.

Vulgo.—*Comadreja, Mustela*, en castellano.

Paniquesa, en Aragón.

Mustela, en catalán.

Mostés, en mallorquín.

Garridiña, Dona das paredes, Donicela, Doniscela, Domicela, Donociñá, Donosiña, en gallego.

Pirochá, Uguigaztaia, de *ugui*, pan, *gaztaia*, queso, en vascuence.

Doninha, en portugués.

El *Diccionario de la Academia Española* describe la Comadreja, diciendo: «Animal cuadrúpedo, algo mayor que una rata

grande, con el pelo corto, de color rojo por el lomo, blanco por debajo, y parda la punta de la cola».

Más completa y exacta es la explicación que de la *Doninha* trae el *Novo Diccionario da lingua portugueza*, por Faria, y que traduzco á continuación: «Mamífero carnicero poco mayor que una rata, con el cuerpo muy flexible, cabeza pequeña, cuello largo, patas cortas, pelo raso, rojizo por el lomo y los costados, y blanco amarillento por el vientre y la garganta. Es muy vivo y ligero, nocturno, gran perseguidor de las aves y mamíferos pequeños; habita en viveros subterráneos, exhala un olor fuerte y desagradable y es incapaz de domesticarse».

Hay una variedad de Comadreja, conocida con el nombre de MUSTELA NIVALIS, *pedibus fisis, corpore albo, caudæ apice vix pilis ullis nigris. Similima Erminea, sed dimidio minor, caudæ apice pilo vix uno alterove albo.*—Linn., *Syst. natur.*, página 69, núm. 11.

Es ésta una variedad de invierno muy parecida al Armiño, pero mucho más pequeña, y en nuestro país se ha encontrado pocas veces, siendo más fácil ver alguno que otro ejemplar ceniciento ó cano, tránsito hacia el albinismo. De éstos últimos cita ejemplos Alonso Martínez de Espinar en su *Arte de Ballestería*, p. 306, mientras López Seoane en su *Fauna de Galicia*, p. 169, da noticia de haber encontrado en Vigo un ejemplar casi melánico ó negro. Tanto este autor como Martínez Reguera consignan ser el color rojo de las Comadrejas en Andalucía mucho más obscuro que en las de las regiones septentrionales.

La Comadreja, como la Garduña, establece su vivienda algunas veces cerca de nuestras habitaciones rurales, y hasta dentro de los graneros, donde encuentra fácil sustento con los ratones que acuden á comerse los cereales allí acopiados. De aquellos sitios pasa á los gallineros y palomares, donde realiza matanzas de aves sin cuento, pues es su instinto sanguinario igual al de todas las especies del género, que sacrifican más víctimas que las necesarias para su sustento. Es nocturna, viéndosela de día raras veces, como yo la he sorprendido casualmente escondiéndose entre las rendijas y agujeros de las tapias de piedra en seco, que forman las cercas de los corrales próximos al barrio de las Casillas del Escorial.

En la Península ibérica es conocida en todas partes la Coma-

dreja, como puede deducirse por las sinonimias vulgares que dejo consignadas.

Describen la Comadreja, entre nuestros escritores antiguos: Huerta, Funes, Alonso Martínez de Espinar y Asso; y entre otros autores modernos, Hidalgo y Gutiérrez, González, López Seoane y Martínez Reguera (1).

d. Lutreola.

Dentes Putoriorum, pedes brevissimi, digiti subpalmati.

Mustela lutreola.

Plantis palmatis hirsutis, digitis æqualibus, ore albo.—Fan. Suec. et *Syst. natur.*, Linn., p. 66.

Synonim. scientif.—*Viverra lutreola.*—Pallas, *Spicill. Zool.*, XIV, tab. v, fig. 2.

Lutra lutreola.—Shaw., *Gen. Zool.*

Lutra minor.—Erxleben., *Regn. anim. Mammal.*, página 451.

Aunque nunca he encontrado en la Península este mamífero, y dudo que en ella exista, como se encuentra, aunque rara vez, en varios sitios de Francia, lo cito solamente por si pudiera algún día hallarse en nuestras altas zonas pirenaicas y alpinas, que tienen parecido con las del Norte de Europa.

Genus Lutra. *(Storr.)*

Dentes primores $\frac{6}{6}$; *laniari* $\frac{1-1}{1-1}$, *molares* $\frac{5-5}{5-5}$, *antici tres utrinque utrinsecus, spurii conoidei, primo minuto sæpe deciduo, quartus utrinque utrinsecus sectorius gradu interno laterali; postremus tritorius tuberculatis.*

Rostrum calvaria brevius. Nasus obtusus, rhinario lato. Lingua scabriuscula. Oculi membranâ nictitante. Auriculæ breves rotundatæ. Corpus elongatum, codario et pilis longioribus vesti-

(1) Este autor nos dice en su obra: que existe, aunque muy rara, la *Mustela Erminea* Linn. en Sierra Morena, y la llaman allí *Armiño*. Pero esto no lo creo posible en Andalucía, y supongo sea una confusión de la variedad de la Comadreja albina ó *nivalis* de Linneo con la *Mustela Erminea*, que sólo vive en las regiones septentrionales de nuestro hemisferio, en la Siberia y en el Canadá.

tum. Pedes sub-retracti, sub-obvoluti, ambulatori, pentadactyli, nunc palmati digitis unguiculatis, nunc sub-fisi digitis muticis; postici laterales podio antrorsum verso. Plante nunc denudatæ nunc pilosæ. Ungues falculares aut sub-lamnares, rarius nullæ. Mamme 2 *ventrales. Cauda applanata. Glandulæ odoriferæ anales.—Ichtiophagæ.*—Fischer, *Synop. Mamm.*, p. 224.

LUTRA VULGARIS. *(Erxleben.)*

Lutra fusca, subtus canescens, regione oris, mento gulaque pallide cano rufescentibus; auriculis margine canescentibus.—Schinz.

Lutra plantis nudis, cauda corpore dimidio breviore.

Caput latum planumque, naso obtuso, crasso naribus lunatis. Oculi parvi, naso approximati. Auriculæ brevissimæ rotundatæ. Labia crassa. Mystaces magnæ. Dentes primores superiores sex, conferti, acuti; exterioribus duobus maioribus; inferiores minores, obtusiores; interioribus et exterioribus lobatis. Laniarii solitarii magni, arcuati. Molares supra utrinque quinque; posterioribus duobus lobatis; infra utrinque sex. Collum abbreviatum, crassitie capitis. Corpus elongatum. Crura brevia atque crassa. Digiti quinque palmati in omnibus. Cauda basi lata, depressa usque ad apicem. Mammæ quator, minutæ ventrales. Color corporis profunde fuscus. Maculæ duæ parvæ albæ ad nasum utrinque, aliaque infra mentum. Guttur et venter ex cinereo albicantia. Foramen ovale clausum. Longitudo corporis 23-26 *poll.; caudæ* 16-18 *poll.*—Erxleben, *Syst. Regn. animal.*

Synonim. scientif.—Ἔνυδρίς.—Aristót., *Hist. anim.*

Lutra.—Plurimum. auctor. antiq.

Viverra Lutra.—Pallas.

Mustela Lutra.—Linn., *Syst. nat.*, 10, I, p. 45, n. 2.

La Lutre.—Buff., *Hist. nat.*, VII, p. 134, tab. 11.

Vulgo.—*Lutria, Nutra, Nutria,* en castellano.

Lontra, Lóntrega, en gallego.

Lludria, en catalán.

Igarabá, Ubagaréa, en vascuence.

Lontra, en portugués.

El *Diccionario de la Lengua* define la Nutria diciendo: «Cuadrúpedo anfibio de una vara de largo, de color pardo obscuro, con la

cabeza grande, los ojos pequeños, la cola larga y los dedos de los cuatro pies reunidos con una membrana».

Para mejorar esta explicación deficiente, se ha propuesto la que sigue: «*Nutria*. Mamífero carnicero, de unos 25 centímetros de altura y 90 desde el hocico al arranque de la cola, que tiene cerca de 60 (1); cabeza ancha y aplastada; orejas pequeñas y redondas; cuerpo prolongado; patas cortas, con los dedos de los pies unidos por una membrana fuerte, y pelaje espeso, muy suave, de color pardo rojizo. Vive á orillas de los ríos y arroyos, se alimenta de peces que apresa zambulléndose en el agua, y es muy perseguida por su excelente piel y aun por su carne».

La Nutria en España y Portugal se encuentra en todas partes donde hay aguas corrientes ó estancadas pobladas de pesca, sean peces, batracios, y hasta cangrejos. Cuando este alimento les falta, Erxleben dice que come hierbas y hasta cortezas de árbol; mucho puede el hambre, pero yo lo dudo, porque antes que fitófaga seguiría instintivamente siendo zoófaga, y comiendo como los otros mustélidos, los mamíferos, aves y reptiles proporcionados á sus fuerzas para apoderarse de ellos.

Asso dice: *Ridicule nonnulli apud nos disputant aut ad pisces, vel quadrupedes referenda sit;* y yo he de añadir que, á pesar de que es un mamífero como la vaca y el carnero, algunos la comen como pesca en días de vigilia.

Las costumbres de la Nutria, si bien en el fondo son parecidas á las de los otros mustélidos, esto es, agresivas y sanguinarias, sus ataques se dirigen principalmente á los animales acuáticos, como lo son las de los *Pinnípedos*, con los cuales tienen ya cierto parecido, hasta en su organización y formas.

Habla de la Nutria Huerta en el reverso del folio 231 y siguiente, y la compara al Castor por las formas y naturaleza, dando noticias tomadas de obras muy antiguas, y añadiendo otras suyas que indican conocía la historia natural de este mamífero.

Funes también dice algo de la Nutria, p. 411, pero menos que Huerta; y modernamente, López Seoane y Martínez Reguera la describen y, en compendio, dan noticias de sus costumbres.

(1) Estas dimensiones son las de los individuos adultos de la Fauna española, indudablemente superiores á las que se señalan por los autores extranjeros.

Ordo III.—Pinnipedia.

Artus quator, brevissimi, retracti, obvoluti, pinniformes, postici longiores reversi invicem proximi: ungues digitorum apices tantum obtegentes: triplex dentium qualitas: mammæ abdominales: penis inclusus vagina abdomini adherenti: placenta simplex.

Sunt incolæ Oceani totius, præcipue artici et antartici; pauci ad ovas Europæ meridionalis pascentes amphibiæ, piscibus, crustaceos herbisque maris.

Familia Phocidæ. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxxi.)

Dentes laniarii mediocres, inclusi: mammæ duæ ventrales.

Subfamilia Phocina. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi.)

Auriculæ vix ullæ; dentes incisivi acuti: digiti singuli moviles, ungues acuti.

Genus Phoca. (Linn. et Auctor.)

Dentes primores $\frac{6}{4}$, *aut* $\frac{6}{2}$, *aut* $\frac{4}{4}$, *aut* $\frac{4}{2}$, *formæ variæ. Laniari* $\frac{1-1}{1-1}$ *distincti, inclusi, primoribus longiores. Molares* $\frac{6-6}{6-6}$ *aut* $\frac{6-6}{5-5}$, *aut* $\frac{5-5}{6-6}$ *aut* $\frac{5-5}{5-5}$ *sectores, cuspidati. Caput rotundatum. Rostrum plus minus productum. Auriculæ aut parvæ aut nullæ. Corpus elongatum, pilosum, versus postica attenuatum. Pedes retracti obvoluti, palmati, 5 dactyli, postici retrorsum directi, sibi invicem approximati. Digiti sæpius appendiculo cutaneo apicali aucti. Ungues falculares aut sub-tegulares, scelidum rarius nulli. Mammæ 2 vel 4, ventrales. Cauda minuta, lobulus quasi pellis.*

De la frase genérica anterior que da Fischer, se deduce la poca unidad característica que, sobre todo en la fórmula dentaria de los incisivos y molares, ofrecen las especies del género *Phoca* de los autores, por lo que Federico Cuvier creyó conveniente subdividirlo en siete para evitar dificultades á los zoólogos en la determinación de unas especies cuyos caracteres diferenciales las separan en gru-

pos, que no sin fundamento el autor referido considera como géneros distintos. Los siete citados son:

Calocephalus; Stenorhynchus; Pelagius; Stemmatopus; Macrorhinus; Arctocephalus; y *Platyrhynchus.*

De tales géneros sólo se encuentran dos en nuestras costas: el *Calocephalus* y el *Pelagius.*

CALOCEPHALUS. *(Fr. Cuv.)*

Dentes primores $\frac{6}{4}$, *molares* $\frac{5-5}{5-5}$ *cuspide mediâ magnâ, anticâ minore et duabus parvis posticis. Calvaria utrinque convexa, superne applanata; cristarum occipitalium loco ruge leves. Palama digitos non excedens, manicula ahud penitus involvens; digiti ab interno ad externum gradatim minores; podadiorum duo externi omnium longissimi. Pupilla verticalis; nares obliquæ. Mammæ* 4 *ventrales.*

CALOCEPHALUS VITULINUS. (Fr. Cuvier, in *Dict. sc. nat.*, XXXIX, 545.)

Corpore cano-flavicante; maculis irregularibus nigricantibus; unguibus maniculorum validis, nigris, podadiorum brevibus, debilioribus; vibrisis undulatis.—Linn., *Faun. Suec.*, 2, p. 2, 4, *Syst. Nat.*, 12, I, p. 56, 3.

Oculi magni, nigri, in fronte positi, membrana nictitante instructi: humore crystallino globoso. Vibrissæ longæ, undulatæ. Labia tumida. Nares oblonge. Auriculæ nullæ. Caput grande. Lingua apice parum bifida. Collum crassum, breve. Corpus fere conicum, postice gracilescens, pilis brevibus, densis, colore fusco, albido adsperso: dorso magis fusco, abdomine pallidiore. Seniores grissei, raroque toti albi. Pedes supra et subtus pilosi. Ungues acuti. Cauda brevissima, planiuscula, obtusa. Mammæ retractiles. Foramen ovale apertum. Long. 5-6 *pedum.*—Erxleben, *Syst. Regn. Animal*, p. 586.

Synonim. scientif.—Φώκαινα. Aristóteles, *Hist. anim.*, t. 1.°, c. II.

Phoca seu Vitulus marinus.—Gesner, *Agn.*, 702; et Aldr., Dodart. Raj.; et ceter. auctor. antiquis.

Phoca oceanica.—Steller., *Nouv. Comment. petrop.*, II, página 290.

Phoca variegata.—Tunber., *Svensk. Djur?*

Phoca canina.—Pall.
Phoca littorea.—Tienem., *Reisc.*, 46, 7, 8.
Phoca Linnei.—Lesson in *Dicc. Class.*, XIII, p. 414.
Phoca minor.—Parsons in *Phil. Transac.*, XLVII, p. 120.
Le Phoque.—Buff., *Hist. nat.*, XIII, p. 395, tab. 45.

Sinonim. vulgar.—*Foca*, *Lobo marino*, en castellano.
Becerro marino.—Huerta, lib. VII, cap. XXXI, fol. 213.
Vitulo marino.—Diccionario de la Academia Española.
Vadell mari, *Vaca marina*, *Llop mari*, en catalán.
Vei mari, en las Baleares.
Becerro d'o mar, *Tenreira d'o mar*, en gallego.
Urchalá, en vascuence.
Phoca, en portugués.

Aun cuando incompletamente, el *Diccionario de la Lengua Castellana* no describe mal la Foca, diciendo: «Mamífero carnicero, que vive ordinariamente en el mar; tiene el cuerpo prolongado á manera de pez, y extremidades muy cortas, que le sirven mejor para nadar que para andar por tierra».

La especie es oceánica, y, aunque de las regiones boreales, suélesela ver también en el litoral de Francia y de España, y hasta entra en el Mediterráneo y mar Negro. Que se la encuentra en el Golfo de Gascuña, es un hecho conocido por nuestros pescadores cantábricos, así como también que penetra por el Estrecho de Gibraltar en el Mediterráneo y se halla en las costas de España, de lo que dan fe Ramis y Barceló, aseverando es frecuente verla en las Islas Baleares, donde se le aplica el nombre de *Vei-mari*, equivalente al de *Veaux marin*, que le dan los franceses, y al de *Vitello marino*, de los italianos.

Esta Foca es la que más comunmente vemos en las colecciones de fieras vivas, fijas y ambulantes, por ser la que con facilidad se puede adquirir en el Mediodía de Europa.

Durante el invierno se la encuentra en seco en las playas y en las escolleras á flor de agua, y en verano sumergida ó á flote, quieta ó nadando. Algunas veces se hallan manadas de varios individuos que siguen á los bancos de sardinas, de las cuales son voraces; siendo curioso ver cómo se zambullen cuando los Laros ó Gaviotas, que también se alimentan con la misma pesca, las hostigan chillando y batiendo sobre ellas las alas para hacerlas vomitar lo que han comido

y cebarse dichas aves en lo que así las hacen provocar. Suelen dormir en los arrecifes que sobresalen del nivel del agua ó á flote en los remansos poco agitados por las olas. Cohabitan en Abril, paren en Febrero uno ó dos hijuelos, que depositan en los peñascales próximos al mar, y les destetan tan pronto como pueden cebarse por sí mismos siguiendo á las madres. A la cuarta semana ó antes cambian el pelaje, perdiendo el blanco con que nacieron, y entonces es cuando penetran por primera vez en el agua. Como los demás mamíferos, los machos, en la época del celo, se disputan las hembras de un modo encarnizado, verificando en tierra sus combates. Su voz es como un ladrido ronco, y la de las crías se parece á la del gato. Amánsanse las Focas, y en domesticidad dan pruebas de inteligencia, obedeciendo á su amo y demostrándole apego. Su piel y grasa son aprovechables, y en los pueblos de Groenlandia y Kamptschaca se come la carne, sobre todo la de las crías, que dicen es tierna y sabrosa.

Nuestro Huerta describe extensamente el becerro marino, recopilando detalles de los naturalistas antiguos, que los modernos han ido ampliando para completar la historia de este Focino, que algunos aseguran haberle visto en el Cabo de Buena Esperanza, y hasta en las riberas magallánicas é islas de esta región de la América meridional; lo que, añadido á su conocida estancia en el litoral de la Groenlandia y todo el mar del Norte, hace se le conceda un *habitat* más extenso que el de ninguna otra especie de dicho grupo.

Me cabe la duda si la Foca de que trata Huerta es la *Vitulina* ó la *Monacus*, que describe en seguida, como de otro género. Me fundo para ello en las citas que hacen los autores antiguos griegos, que es bien sabido conocieron á esta última especie, muy común en su archipiélago.

Genus Pelagius. *(Fr. Cuvier.)*

Dentes primores $\frac{4}{4}$, *superiores, transverse emarginati; inferiores simplices. Molares* $\frac{5-5}{5-5}$ *conici, crassi, antice et postice cuspidibus parvis imperfectis. Rostrum elongatum, apice valde dilatatum. Metopium admodum arquatum. Nares parallelæ. Pupila verticalis. Mammæ* 4.

PELAGIUS MONACHUS. *(Fr. Cuvier.)*

Corpore supra unicolore nigricante, infra albo; vibrissis lævibus, plantis exunguiculatis. Longit. 7-8 *ped.*—Hermann.

Sinonim. scientif.—Φώκη. Aristóteles, *Hist. anim.*, t. 1.°, c. II.—*Phoca monachus.*—Hermann., in *Beschaft.*—Der Berl., *Nature*, Fr. IV, p. 501, t. XII et XIII.

Phoca bicolor.—Shaw., Gen., *Zool.*, I, 2, p. 25, 70-71.

Phoca albiventer.—Boddaer.

Phoca leucogaster.—Peron.

Phoca Hermanni.—Lesson in *Dicc. Clas.*, XIII, p. 416.

Phoca vitulina.—Wolf., *Abbild.*, I, p. 18, t. IV, fig. opt.

Vitulus marinus.—Plin., *Hist. nat.*, c. 31?

Vitulus maris Mediterranei.—Rondal, *Syst.*, p. 455.

Phoque à ventre blanc.—Buff., *Hist. Nat.*, *Supp.*, VI, p. 310, f. 44.

Vulgo.—*Peije capelo*, en gallego.—*Fraile marino.*—Alonso López, *Consideraciones generales sobre varios puntos históricos, políticos y económicos*, etc., t. II, p. 160. Madrid, 1820.

Este autor confunde la especie de Foca que estudiamos con la anterior, dándolas el mismo nombre y considerándolas iguales, lo que nada tiene de extraño, puesto que en este error incurrió también el naturalista Wolf.

Las diferencias son, sin embargo, notables, pues pertenecen á géneros distintos bien caracterizados por Federico Cuvier, según dejo antes consignado en la división del grupo; y como hasta el día este género no tiene más que una especie conocida en Europa, añadiendo su frase á la genérica quedará suficientemente diferenciada de todos los demás Focinos.

Es una de las Focas más antiguamente conocidas, de la cual ya habló Aristóteles en su *Historia de los Animales* y hasta en la fábula de Proteo, pastor de las Focas; se supone fuera su rebaño una manada del *Pelagius monacus*, puesto que es la especie que ordinariamente se encuentra en el Archipiélago de Grecia, Mar Negro y Caspio, en el Adriático, y en las costas de Italia, Francia y España, si bien aquí es menos común, y se sabe que, saliendo por el Estrecho de Gibraltar, llega hasta las islas Canarias y Madera, último término donde se la ha observado.

No conozco autor español que originalmente haya escrito observaciones propias sobre el *Pelagius monachus*, al paso que son numerosos los relatos extranjeros, y, de ellos, el más extenso y cabal que he leído es el que da el Dr. Chenu en la *Enciclopedia de Historia Natural*, p. 266 y siguientes, y que abreviadamente puede resumirse diciendo: Es una Foca de dos á tres metros de largo, con pelaje corto, espeso y suave, negruzco por encima y blanquecino por el vientre, con la cabeza muy redonda y los mostachos lisos.

Ordo IV.—Cete.

Spiracula supra caput ad ejiciendam aquam.

Artus duo, posticis nullis, pinniformes, caput deficiente collo indistinctum: corpus pisciforme, caudaque ligamentosa horizontali pinniformi terminatum. Placenta simplex. Mammæ duæ, ante vulvam sitæ. Aquatica; auriculis pilisque destituta.—B. y C. L. Bonaparte, *A New. Systematic Arrangement of Vertebrata Animalia.*

Pedum loco Pinnæ pectorales, et caudæ loco, Pedes compedes in pinnam planam. Ungues nulli. Dentes cartilaginei. Nasus frontis sœpe fistula. Victus e Moluscis, Piscibus. Locus pelagicus. Hos a piscibus divulsos jussi Mammalibus associari ob Cor bilociulare calidum, Pulmones respirantes, Palpebras mobiles, Aures cavas, Penem intrantem Feminam, Mammis lactantem, idque ex lege naturæ jure meritoque.—Linn., *Systema Naturæ.*

Sinonimia.—*Natantia.*—Illiger, *Syst. Mammalium.*

Dentes varii, Balœnis (Elasmia). Mammæ apertæ vel pectorales vel ventrales. Pedes antici retracti mutilati pinniformes, postici aut compedes, aut nulli. Reliqua Mammalia omnia, et natantia, in sicco quoque ingredi possunt, quod illis hujus Ordinis negatum est, quæ solummodo in alto degunt et natant, incedere nescia. Hinc nomen Natantium sibi præ cæteris vindicant.

Cétacés.—Cuvier, *Regn. Animal.*

Mammifères pisciformes et aquatiques, fœtus expulsés vivans, d'un matrice simple, à un seule ouverture; mamelles distinctes; mode de lactation peu connue; respiration par de spiracules ou d'évents; appareil de l'audition sans conque auditive; corps pisciforme, recouvert d'une peau nue et lisse; os du bassin rudimentaires ou nules; habitation exclusivement au sein des eaux.

Cétacés. — Lesson, *Nouveau Tableau du Regne animal.* — *Hydromastologie.*

«La tête n'est pas séparée du tronc par un cou distinct; les membres antérieures sont disposés en nageoires simples; les postérieurs sont soudés en une nageoire cartilagineuse horizontale; tous sont privés d'ongles; voix nulle; dents osseuses coniques et d'une seule forme, ou remplacées par des fibres ou fanons; respiration aerien et aqueuse.»

Este Orden, que Lesson elevó á la categoría de Subclase, y Cuvier é Illiger, sin verdadero fundamento, lo asociaron á los Sirenios, es uno de los más naturales, tal cual ahora resulta, desmembrado de los que el gran naturalista francés llamó *Cetáceos herbívoros*, cuyas formas generales tanto difieren de las de los que apellidó *zoófagos*, de dientes cónicos y uniformes, mientras se presentan dimorfos y hasta complicados en los herbívoros; que, además, tienen las dos mamas pectorales, y en los otros están situadas junto á la vulva; llevan unos (los zoófagos) respiraderos tubulosos por donde arrojan el agua que introducen en la boca al tomar alimento, y los herbívoros respiran y espiran normalmente, sin arrojar por las narices el agua que se introduce en su boca cuando pacen. Por fin, estos últimos son litorales y hasta fluviales, cuando los zoófagos son la mayor parte marinos, pelágicos varios de ellos, y carecen de uñas.

En el fondo, las diagnosis que de Bonaparte, Linneo, Illiger y Lesson dejo copiadas, todas consignan caracteres suficientes para reconocer á un cetáceo; pero la primera, del príncipe Bonaparte, resulta ser la más significativa y compendiosa de todas.

Poco al alcance del naturalista dichos mamíferos, por vivir más ó menos apartados de nuestra habitual residencia terrestre, y siempre velados por el oleaje de las aguas, es difícil estudiarlos vivos; así, que su historia biológica deja mucho que desear, teniendo que contentarnos con su estudio zoográfico, cuando la casualidad hace que encontremos sus cadáveres arrojados á las playas ó flotando cerca de tierra en la superficie del mar. La mayor parte de cuanto se sabe respecto á los cetáceos, es debido á noticias dadas por los balleneros, que tendrían más precio si hubieran sido observados por naturalistas, pero que de todos modos no son de despreciar, y de aquí que para la adquisición de cuantos datos pudieran servirme en la

redacción de la presente tarea, he acudido á nuestros pescadores, y de ello no me arrepiento, porque así he obtenido importantísimos relatos de hechos que no están siempre á mano de los naturalistas para poder observarlos.

La clasificación de los cetáceos ha variado poco, y puede decirse que, fuera de la segregación de los Sirenios para constituir un Orden distinto, sólo últimamente se ha introducido la variante de empezar la enumeración por las Ballenas y concluir por los Delfines.

Las dificultades que ofrece la preparación taxidérmica de los grandes cetáceos, es causa que de éstos sólo se hallen en los Museos de Historia Natural sus esqueletos ó algunas piezas de éstos, y tampoco en los libros se encuentran siempre descripciones de las formas externas de todos los cetáceos, limitándose con frecuencia las explicaciones á describir los esqueletos ó sólo algunos de sus huesos, ya que, con frecuencia, son los únicos testimonios que tenemos de su existencia en lo creado.

La siguiente tabla analítica de los cetáceos vivos europeos podrá servir de guía para la determinación de los géneros que, de un modo más ó menos fijo, visitan nuestras aguas saladas. La debo á la amistad de mi inolvidable amigo el gran cetólogo moderno el Doctor Van-Beneden; y, como recuerdo de tal eminencia científica, la ofrezco á los que en España emprendan el difícil estudio de semejantes mamíferos, no dudando que de ella han de sacar facilidades iguales á las que yo he obtenido:

* Cetáceo, del latín Cete. El *Diccionario de la Lengua* aplica este nombre á los animales de mar vivíparos grandes; pero como en aquel elemento existen otros animales vivíparos grandes que, lejos de ser Cetáceos, pertenecen hasta á otra Clase, la de los Peces, tal como los Seláceos, cuyo Orden tiene representantes gigantescos (los *Squalidæ*), para evitar confusiones y errores sería conveniente que, en la próxima edición del léxico citado, se modificara la definición de la palabra Cetáceo, en el siguiente ó parecido sentido:

«*Cetáceo.* (Del latín *Cete.*) Animal mamífero, acuático, pisciforme, fácil de distinguir de los peces por respirar por pulmones en vez de agallas, tener el cuerpo desnudo de pelo y de apéndice alguno cutáneo, carecer de extremidades abdominales, y ser horizontal y ancha, en vez de vertical, la aleta caudal. Los Delfines, Ballenas y Cachalotes son tipos de Cetáceos».

Primer grupo.—Misticetos.

Cetáceos sin dientes, guarnecido el paladar con dos series paralelas de láminas ó placas córneas, triangulares, ajustadas unas contra otras *(elasmiæ)*, pendientes y deshiladas en su borde libre, formando un fleco cerdoso, por cuyo motivo el vulgo llama *barbas* de Ballena á semejantes placas.

Familia Balænidæ. (Gray, *Mysticete. Whal.)*

Dentes nulli, cæcum parvum. Ad palatum utrinsecum elasmiæ seu laminis corneis triangularibus, confertis, transverse et oblique collocatis, apice fimbriato setaceis.

A este grupo pertenecen los grandes Cetáceos sin dientes que se encuentran en nuestros mares, cuya longitud alcanza de 50 á 80 ó 90 pies á veces, y que el vulgo conoce indistintamente con el nombre de Ballenas.

Subfamilia Balænina. *(Gray.)*

Pinna dorsali nulla: pectore lævi.

Genus Balæna. *(Linnei et Omn. auct.)*

Spiracula supra caput. Corpus oblongum in plagio plateam apice cute pinniformi seu pedalio horizontali instructam attenuatum.

Vulgo *Ballena.*—El *Diccionario de la Lengua Castellana* define este animal diciendo: «El mayor de los cetáceos y de todos los animales conocidos, que llega á crecer hasta cuarenta varas. El cuerpo es cilíndrico, de color obscuro; tiene junto á la cabeza dos aletas carnosas y otra igual en la parte posterior del cuerpo, y sobre la cabeza dos agujeros por donde despide el agua que traga; la cabeza y la boca son muy grandes, y todo el cuerpo está impregnado de una substancia conocida con el nombre de aceite de Ballena. Vive en la mar, pero sale á la playa, en donde la hembra pare sus hijos, que alimenta con sus pechos como los cuadrúpedos».

Tal definición necesita una reforma completa para que desaparezcan las inexactitudes ó errores que tiene. Pues de ella se deduce que el nombre *Ballena* se aplica de un modo genérico á los grandes *Misticetos,* como el vulgo lo entiende, confundiendo las Balle-

nas propiamente tales con las *Balenópteras* y la *Megáptera,* especies que científicamente sólo se asocian por caracteres de familia.

Fuera de esta observación general, hay en la misma definición inexactitudes evidentes, tales como decir que el cuerpo de la Ballena es cilíndrico, cuando, por el gran desarrollo del diámetro de la cabeza y el exiguo del extremo del cuerpo, resulta ser cónico. Tampoco es cierto que sean iguales las dos aletas carnosas que dice el *Diccionario* tiene la Ballena junto á la cabeza, con la de la cola, pues las primeras, situadas á los lados del tórax, representan los brazos, y la otra á la aleta caudal de ciertos peces, con la diferencia de que, en vez de ser vertical el abanico que en éstos afecta, está colocada horizontalmente. Y si despide fuera el agua que sorbe, al tomar alimento, por los dos agujeros que tiene sobre la cabeza, ¿cómo ha de resultar cierto que se la traga la Ballena, según se dice en el *Diccionario?* Por fin, que las Ballenas viven en el mar, todos lo sabemos; pero «que salgan las hembras á parir á la playa sus hijos, que alimentan con sus pechos (tetas ó mamas debiera decirse) como los cuadrúpedos», es noticia nueva que nadie creerá por lo estupenda. Debió decirse también de qué clase de cuadrúpedos se trata, porque hay muchos que carecen de mamas; y las de los cetáceos no están en el pecho, como las de los Primates y Murciélagos, sino cerca de la vulva.

De cuanto dejo expuesto resulta la necesidad de que, al publicarse una nueva edición de nuestro léxico, se reforme la definición que se censura, diciendo poco más ó menos:

«*Ballena* (de *Balæna*). Nombre que se da á los grandes cetáceos sin dientes, los cuales están reemplazados en la mandíbula superior por dos series paralelas de láminas córneas, fijas en el paladar y deshiladas como barbas flecosas en su borde libre. Hay diversas especies, todas de gran tamaño, pues llegan á tener veinticinco metros de longitud y pesar ochenta toneladas».

Aun cuando también tiene equivocaciones, es mejor que la explicación del léxico lo que dice Cornide en su *Ensayo de una historia de los Peces* (Madrid, 1788), y que copio á continuación como dato histórico:

«Para que si encallase en las costas de Galicia alguna Ballena pueda conocerse, daré una breve noticia de este *cetáceo* y sus especies, según la división de Linneo.

»A la primera especie da el autor sueco el nombre de *Mysticeta*, esto es, barbuda, y sus caracteres son carecer de dientes y de aletas dorsales, tener los canales en lo alto de la cabeza, las aberturas nasales tortuosas, el cuerpo rollizo y carinado junto á la cola, que es horizontal, el lomo liso y negruzco y el vientre blanco.

»Esta especie es la más conocida, y en tiempo ocupó con utilidad á nuestros vizcaínos, que no sólo iban á buscarla á las costas de Islandia y Groenlandia, sino que se establecían en las de Galicia con igual objeto de pesca, de lo que aún hallé noticia en la Ría de Camariñas y en los puertos de Malpica, Caion y San Cyprian.

»La segunda especie es llamada *Phisalo*, y se distingue por tener un solo canal ó fístula en medio de la cabeza, una aleta adiposa en la parte posterior del lomo, y cuerpo más estrecho que la cabeza.

»La tercera especie la llaman *Boops* (Boga), y se distingue en que los dos canales ó fístulas están sobre el hocico, y tener en el lomo una aleta córnea.

»La cuarta especie la llaman *Músculo*, y tiene los dos tubos en la frente, el hocico muy romo, la mandíbula inferior más ancha que la superior, una aleta adiposa en el lomo, y el pecho y vientre con grandes arrugas.

»Hay *ballenas* de tan desmesurada grandeza, que según Plinio suelen hallarse algunas de 600 pies de largo, pero es lo común no pasar de ciento».

Balæna Biscayensis. *(D' Eschricht.)* Lám. 4.ª

Tota nigra: corpus oblongum fusiforme. Tegumenta lævia, hinc inde et præcipue in capite à comensalibus cirripedis vixata. Caput relative parvum. Oslongum, formalittere curvatum usque ad oculos proten-protensum. Pinnæ pectorales margine postice falcato aut emarginato. Rictus latus, arcuatus, versus commissuram valde angustus, et juxta ipsam in parte posteriori oculi locati sunt. Elasmiæ palatinæ n. 240 *in uno-quodque latere: longiores mensurant* 1,50^{c}, *extremis anticis et posticis* 0,4^{c}-0,11^{c}; *latitudo in bassi longiorum,* 0,18^{c}. *Long.* 50-60 *ped.*

No he visto frase descriptiva de esta Ballena que refiera su caracterización exterior morfológica y dé atributos significativos diferenciales con las otras especies. La que antecede, la he redactado tomando en cuenta los dibujos que del natural copió Hueber en Ta-

rento y publicó Capellini, y del diseño que también sacó Casabona de la misma Ballena cogida en aquel puerto, y fué dado á luz un año después por Gasco; dibujo que, sea dicho de paso, está más conforme con el publicado por mí en la Memoria sobre Las Ballenas en las costas oceánicas de España.

¿Dependerá tal omisión porque los que de esta Ballena han escrito no hayan tenido oportunidad de examinarla, ni viva ni muerta, en las playas, para poder describirla *ex visu?* Con la cogida en Tarento en Febrero de 1877 no pudo suceder esto, pues Capellini, y varios otros naturalistas con él, no sólo la vieron viva, sino que hasta describieron las vísceras, que fueron preparadas para el Museo de Historia Natural de Nápoles, donde se conservan. Algo han dicho los naturalistas italianos del exterior de dicha Ballena, pero han pasado por alto su frase descriptiva y se han extendido mucho en la parte osteográfica y aun visceral ó esplacnológica.

Como en mi exploración científica de nuestro litoral oceánico he tenido ocasión de ver viva la Ballena vizcaína, me ha sido fácil apreciar sus formas generales; y en cuanto á los detalles que completan mi frase, los debo á los pescadores de Laredo, que, durante la temporada que pasa dicha Ballena en sus aguas, muchos días la ven tan quieta, que la suponen dormida, y se arriman cuanto quieren para poder reconocerla mejor.

Synonim. scientif.—*Balæna biscayensis,* Eschricht.
Balæna cisartica, Cope.
Balæna tarentina, Capellini.
Balæna Van-Benediana?
Balæna Svedenborgi, Lilljeborg.
Stat bay ó Ballena de dorso liso, de los antiguos balleneros irlandeses.
Sarde, de los pescadores franceses.
Eubalæna et *Hunterius biscayensis,* de Flower et Gray.
Nord-Kaper, de los holandeses.
Balæna euskariensis, de Ríos Rial.

Vulgo.—*Ballena,* en castellano y valenciano.
Sarda, de los antiguos pescadores vascos.
Moscote, en Laredo.
Ballena vizcaína (traducción mía del nombre *B. biscayensis* impuesto por Eschricht).

Ballena eúskara, de Ríos Rial.
Balena, en catalán, mallorquín y gallego.
Balea, en vascuence.
Balèa, *Balèia*, en portugués.
Ballenato, la cría, en español.
Cabrote, íd., según el P. Sarmiento.
Balenato, íd., en catalán.
Balleneta, íd., en valenciano.
Balecumeá, íd., en vascuence.
Baleato, íd., en portugués.

He consignado en mi Memoria sobre *Las Ballenas en las costas oceánicas de España* numerosos datos comprobantes, no sólo de que es esta Ballena la misma especie que pescaban los antiguos vascos, sino también de que, lejos de haberse extinguido, como se ha supuesto, sigue, como en tiempo de aquellos intrépidos pescadores, visitando anualmente, no sólo nuestras costas oceánicas, sino que de tiempo en tiempo penetra en el Mediterráneo, como últimamente lo ha comprobado su aparición en el puerto de Tarento, y de cuya última captura nos han dado cuenta los profesores Capellini de Bolonia y Gasco de Génova.

En la traducción que de los libros de Caio Plinio hizo nuestro Jerónimo de Huerta, dice (año 1602, en el lib. IX, fol. 12 vuelta), «que hasta el invierno no vienen al Océano gaditano, porque en tiem»po de estío se entran en algún golfo capaz para ellas y agradable, »y allí paren, holgándose grandemente».

No existiendo en nuestras aguas más Ballena que la vasca, el relato de Huerta sólo puede referirse á esta especie, ya observada en el mar de Andalucía en aquella época.

Como equivocadamente Cuvier creyó que la Ballena que arponearon nuestros vascos era la *Mysticetus*, igual error cometieron, al citar la que visita nuestras costas oceánicas, el Magistral Cabrera de Cádiz y el Catedrático de Historia Natural de Sevilla Sr. Machado. Camper, tan conocedor del *habitat* de ambas especies de Ballenas, dice que la *Mysticetus* se encuentra confinada en las latitudes casi inaccesibles de los polos en el Mar Glacial.

Confirma su error Cuvier cuando dice «que, por haber compren»dido mal ciertos pasajes de Martens y de Zorgdrager, se ha hecho »una especie particular de la Nord-Caper, que será una Ballena del

»Norte más delgada que la común, poseyendo los mares antárticos »una especie muy parecida á la Ballena *franche*, que los holandeses »del Cabo llaman Nord-Caper». *(Rein. Anim.*, t. I, p. 297, not. 1.) Pues bien: la Ballena Nord-Caper, según la autorizada opinión del célebre cetólogo Van-Beneden, no es ni más ni menos que la *biscayensis* de Eschricht, á la cual conviene perfectamente el carácter de la mayor delgadez de cuerpo que Cuvier refiere.

También Fischer, en su *Synopsis Mammalium*, p. 522, dice: *Balaena Glacialis; minor graciliorque, cauda pinnisque majoribus; oculi diametro maximâ obliquâ. Dilute cineracea. Præcedente velotiorem dicit* Scoresby, *et à Balanis infestari affirmat, quæ Mysticeto parcunt. Num species distincta?*, pregunta; y por las señas que consigna no cabe duda que esta sospechada variedad de la *B. Mysticetus* es la *B. Biscayensis* de Eschricht.

Schinz, copiando en su *Synopsis* (t. II, p. 520) la frase de Fischer sobre los mismos animales, da la cosa por cierta; y admitiendo como especie distinta la *B. Glacialis*, la atribuye á Muller, *Zoogr. Danic. Prodr.*, p. 7, 49.

El nombre de *Balæna euscariensis*, que le da el doctor Ríos Rial en su Memoria titulada *La Ballena Eúskara*, es inadmisible, porque tal licencia científica nace del olvido de los fundamentos taxonómicos y no puede sancionarse, para evitar la confusión que en la ciencia causa el llamar á una misma cosa con nombres diferentes.

De la sinonimia científica que he dado se desprende son varios los naturalistas extranjeros que con nombres diferentes han hablado de la *Ballena de los vascos*, y de un modo exclusivo y más recientemente lo han hecho:

Capellini, en su Memoria titulada *Della Balena di Taranto.* Bologne, 1877.

Gasco.—*Intorno alla Balena presa in Taranto nei Febbrajo:* 1877, Napoli.

Trousslart.—*Mammifères de la France:* 1884.

Van-Beneden.—*Les cétacés des Mers d'Europe:* Bruxeles, 1885.

Van-Beneden.—*Histoire naturelle de la Baleine des Basques (Balæna biscayensis):* Bruxeles, 1886.

Confundiéndola con la *Balæna Mysticetus*, la citan de nuestras costas los autores españoles siguientes:

Huerta.—*Traducción de los Libros de Caio Plinió*, libro IX: Alcalá, 1602.

Ivati con Lope.—*Compendio histórico de la M. N. y M. L. provincia de Guipúzcoa:* 1625.

Cornide.—*Ensayo de una Historia natural de las costas de Galicia:* Coruña, 1788.

Cabrera.—*Historia de los Peces de Andalucía:* Cádiz, 1817.

Machado.—*Catálogo de los Mamíferos de Andalucía:* Sevilla, 1869.

De muy antiguo tenemos escritores españoles que no confundieron la Ballena vasca con la Mysticeto ó gran Ballena de las regiones polares.

El Rdo. P. Fr. Martín Sarmiento, en el folio 114 del tomo XII de sus célebres *Cartas* manuscritas dirigidas al Duque de Medina Sidonia, al tratar «de unos *Peces cetáceos* que en considerable número vararon á primeros de Junio de 1760 en la playa de la villa de Zumaya», habla de los cetáceos que visitan el litoral gallego, y entre ellos de las Ballenas, citando con el nombre de *Nord-Caper* la que dice así llaman los irlandeses, que es ni más ni menos la *Balœna Biscayensis* de Eschricht; y de este dato resulta que ya hace ciento treinta y tres años se había dicho en España que la Ballena que visita nuestras costas no era la *Mysticetus*, como han creído varios autores de no poco crédito científico.

El interés que para nuestra Fauna tiene la citada carta me induce á extractar algunos pasajes que están en completa armonía con lo que yo he consignado en mi *Exploración científica de las costas del Departamento marítimo del Ferrol* y en la Memoria sobre *Las Ballenas de las costas oceánicas de España*, que publiqué entre las de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid.

Dice el P. Sarmiento, al final del párrafo 29 de la citada carta, que: «Para coger á la Ballena Nord-Caper hay que arrojar mucha sangre al mar, y cuando la ve huye de ella y se retira á la orilla, y allí la pescan con lazos y arpones».

En los párrafos 31 y 32 de la misma carta se ocupa el autor en las causas que pueden influir á que entren, como sucede, las Ballenas en las rías de Galicia, expresándose así:

«Muchas causas podrán concurrir, ó unidas ó separadas, para

que una Ballena entre en una ría y á veces vare en una ensenada:

»Primera: si algún viento tempestuoso la arroja á la costa, como hace con un navío. Segunda: cuando trayendo consigo el Ballenato ó *cabrote*, que así llaman á su hijo, éste, como jugueteando, se entra por la ría; entonces la madre Ballena, por no querer separarse de él, le sigue por la ría arriba hasta dar á veces en un bajo. Tercera: cuando la Ballena, ansiosa de hartarse de sardina, se entra por las rías con el fin de perseguirlas y comerlas, y en esa ocasión sucede que la Ballena se arrima á tierra más que debiera. Cuarta: ¿consistirá en el puro antojo de la Ballena que, caminando libremente por el mar alto, le viene el capricho de torcer la dirección y meterse en la ría hasta donde pudiera flotar? Quinta: ¿será cuando la Orca ó el *Pristis* persiguen á la Ballena y se ve ésta obligada á huir y refugiarse en las costas? Sexta: siendo la Ballena muy corta de vista, no es difícil que, marchando sin especial dirección, sea impelida por el viento á flotar hacia la ría ó costa y en ella vare».

»(33). Los más de los años se aparece una Ballena en la ría de Pontevedra, y se mete tan adentro que llega á flotar junto la isla de Tamba, á una legua de Pontevedra y tres leguas del mar adentro. En aquellas costas no hay armadores de Ballenas. Así, aunque entran en la ría diez ó doce Ballenas, se pasean por ella sin que ninguno se lo estorbe. No sé si tendrían tanta libertad en otras rías hacia donde hay armadores.

»(34). Siempre que entrare una Ballena en la ría de Pontevedra, se debe discurrir todo lo posible, no ya para pescarla y arrojarle los arpones á cuerpo descubierto, como hacen los armadores, sino para hacerla que vaya á varar á la costa sin que ella lo advierta. La Ballena es tonta, tímida y casi ciega, y se espanta de gritería y ruido. El tiempo para hacer la tentativa es cuando la subida del mar está cerca de su mayor y último crecimiento. Entonces, los barcos ligeros desde donde se ha de hacer el ruido, gritería y apaleamiento del mar, se han de apostar entre la Ballena y el mar alto y entre el costado de la Ballena y la ribera que dista más del paraje en donde se halla».

Basta con lo copiado de la carta del Rdo. P. Fr. Martín Sarmiento sobre las Ballenas que en su tiempo visitaban las costas de Galicia, penetrando, como ahora lo hacen también, por sus famosas rías bajas sobre todo, para que resulte demostrado con un testi-

monio irrecusable la realidad de los hechos que yo consigno en mis dos publicaciones antes citadas, y que han venido á confirmar que las Ballenas de los vascos siguen en nuestras costas oceánicas, lejos de haber desaparecido, observando las mismas costumbres que nos refiere el célebre Benedictino gallego, cuyas cartas, manuscritas y coleccionadas en gruesos volúmenes en folio, bien merecen que la casa del Duque de Medina Sidonia, á la cual las dirigió su autor, las publicara, para que las curiosísimas é importantes noticias que contienen pudieran ser aprovechadas, como yo lo hago en este escrito.

Treinta y dos años después (1792) que el P. Sarmiento, D. Antonio Sáñez Reguar, el autor de nuestro *Diccionario histórico de los artes de la Pesca nacional*, en el t. III, al hablar del arpón y su uso, p. 30, se extiende hablando de la pesca de la Ballena en general, y particularmente en las costas de Vizcaya, Galicia y San Juan de Luz; y por la misma razón que he extractado algunos pasajes de la carta del P. Sarmiento, voy á hacerlo de lo publicado por Sáñez Reguar en su *Diccionario:*

«Por los meses de Agosto y Septiembre, tiempo en que las Ballenas grandes salen de los mares del Norte para pasar á climas más templados, se dejan ver algunas hacia las costas de España desde el Cabo de *Finisterræ* hasta la embocadura del Garona; habiendo acontecido también haberse cogido en la primavera y verano. Estas Ballenas son menos abultadas que las de Spitzberg y Groenlandia, no tienen tanta grasa y algunos las llaman *Sardas*, y yo sospecho que son de las que se conocen con el nombre de Nord-Caper».

No puede estar más clara la opinión de Sáñez Reguar, reconociendo, sesenta y dos años antes que el sabio cetólogo Eschricht, la identidad del Nord-Caper con la Ballena de los vascos, y así es que en la p. 399 la describe como sigue:

«Llevamos dicho que nuestros pescadores distinguen dos especies de verdaderas Ballenas. Las de la primera son las grandes del Norte; las de la segunda, las que en algunos parajes se conocen por *Sardas* ó *Nord-Caper*, de mucho menor tamaño, como que las más crecidas sólo producen regularmente á lo más 30 barriles de *sain;* su ligereza y ferocidad es notable, y esta circunstancia las constituye más difíciles de coger; no obstante, cuando la pesca de las grandes no es ventajosa, los pescadores procuran indemnizarse de sus gastos dedicándose á buscar y cazar á las Sardas.

»En el hecho de decir que en los hielos del Norte se pescan Ballenas grandes y en los climas menos fríos Ballenas pequeñas, quiero dar á entender que esto es en mayor número... Algunas veces se encuentran entre las Sardas los Cachalotes».

A esta descripción acompaña el autor un dibujo que, si bien no tiene los detalles suficientes, por el aspecto y formas generales y en cierto modo tenues, sobre todo en la región cefálica, hay lo bastante para distinguir bien claramente la Ballena Sarda de la Misticeta.

Lo observado por nuestro antiguo naturalista lo ven hoy día los pescadores de la costa Cantábrica, según me han referido, si bien dicen que, por punto general, los Cachalotes suelen encontrarse más mar adentro que la Ballena Sarda, y, como refiere Sáñez Reguar, se reunen en bancos ó manadas tan considerables, que se anuncian á gran distancia por el ruido que hace al salir por sus respiraderos el agua que lanzan ó expelen.

Por primera vez en la *Exploración científica de las costas del Departamento marítimo del Ferrol*, en 1870, di noticias precisas sobre no haber desaparecido de nuestras costas la Ballena de Vizcaya, y con más copia de noticias y detalles lo hice en la Memoria *Las Ballenas en nuestras costas oceánicas*, 1889, donde aclaré la obscuridad que reinaba sobre la existencia dudosa de la Sarda, especie que algunos suponían extinguida, y que resulta demostrado vive aún, como antes, entre nuestros pescadores; por más que éstos no se dediquen á la pesca de los gigantescos cetáceos, como los antiguos vascos hacían.

Saraluce (D. Nicolás) publicó una Memoria acerca del origen y curso de las pesquerías de Ballenas y bacalaos por los bascongados, y de la reciente captura de la *Balæna biscayensis*, cuyo esqueleto se conserva en el Gabinete de Historia Natural de San Sebastián (año 1878), y sobre este mismo ejemplar ha dado también noticias el Sr. Ríos Rial (D. Cándido), con más copia de datos, en una Memoria publicada el año de 1890, que es la última que se ha impreso en español acerca del asunto, pues posteriormente en sueco me ha sido remitida otra por su autor, titulada *Bidrag til noiere kundskab om Atlanterhvets rethval (Erbalæna biscayensis, Eschricht) ved Gustav Gulberg.*—Christiania, 1891.

Subfamilia Balænopterinæ.

Gibbâ vel Pinnâ dorsali præditæ: gulâ pectoreque longitudinaliter plicatis.

a. Gibba adiposa in regione dorsale posteriore.

Genus Megaptera. (Gray, *in itinere Erebus and terr., 1844.*)

Pectore sulcato; elasmis triangularibus, brevibus, antice uterque series in lineâ mediânâ connectis: labro inferiore paululum elevato; rostro fere recto; pinnæ pectorales longitudinis tertiæ partis corporis, tetradactiles: vertebræ cervicales inter se discretæ; sterno brevi posterius acuminato: apofisibus transversis vertebrarum dorsalium minus altiores quam in Balænis, et magis quam in Balænopteris; membranâ mucosâ intestinorum tenuiorum alveolatâ.

Sinonimia genérica.—*Balæna.*—Linn. et Auctor. ant.
Kyphiobalæna.—Eschricht.
Balænoptera.—Laceped., *Hist. nat. des Cétacés.*

Megaptera Boops. *(Gray.)*

Nigra, caput oblongum, rostro subacuto, mandibula ante et infra alba vel infundo marmorata, inter plicis rubescens. Elasmiæ 149 *breves, bipedales, nigræ, Pinna caudalis, supra nigra, infra alba et orâ nigro circumcinctâ. Pinnæ pectorales albæ. Gibba ponè candida. Abdomen rugis longitudinalibus.*

Tegumenta mandibularum et rostro tuberculifera et à commensalibus pluribus invasa.

Longit. 70-80 *ped.*

Synonim. scientif.—*Balæna boope et B. gibbosa.*—Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 106, et in edit. Gmel., g. 38, p. 5.
Megaptera boops, Fabr.—*Fauna Groenlándica,* Hafniæ et Leipsiæ, 1780.
Megaptera longimana.—Gray, *J. E. The Zoology of the voyage of Erebus and Terror,* 1844-48.
Balæna longimana.—Rudolphi., *Veber Balæna longimana,* Leipzig, 1848.
Kyphiobalæna boops.—Eschricht, 1845.
Balæna Jubarte.—Bonaterre, *Cetologie,* p. 6, n. 6 t.

Balœnoptera Jubarte.—Laceped., *Hist. nat. de Cétacés,* p. 120, pl. 4, fig. 1.

Balœnoptera gibbart.—Lesson, *Mamm.*, p. 646.

Rorqualus Boops.—Feder. Cuv., *Hist. nat. des Cét.*, página 321.

Gibbart, Jubart, Hunspback, Baleine à bosse, de los balleneros franceses.

Vulgo.—*Ballena,* confundiéndola con las verdaderas.

Balena, en catalán y valenciano.

Balea y *Boga,* en gallego.

Balèna, en mallorquín.

Gibarte y *Gubarte,* de nuestros antiguos pescadores vascos.

Lesson, en la pág. 626 de su *Mammalogía,* dice que quizás el nombre *Gibbar,* que los naturalistas y pescadores franceses dan á este cetáceo, derive del *Gibarte* ó *Gubarte,* como le llamaban nuestros antiguos balleneros vascos. *Bosse* en francés quiere decir Jiba ó Joroba; y como la aleta adiposa que la *Boops* lleva sobre la cola, forma tiene de joroba ó corcova, el nombre *Gibarte* podrá referirse á la joroba ó jiba adiposa de la cola que caracteriza á este Balenoptérido.

De tal nombre, aplicado por nuestros antiguos pescadores vascos á la *Megaptera Boops*, legítimamente puede deducirse que ha visitado siempre nuestras costas cuando así la tenían bautizada; y si no es común verla con tanta frecuencia como á otros cetáceos, su presencia hasta en el Mediterráneo está comprobada por el profesor Marion, de Marsella; y como para llegar á aquellas aguas ha tenido que recorrer desde el mar del Norte todo el litoral oceánico y mediterráneo de la Península, claro está que debe figurar en nuestra Fauna; tanto más, cuanto algunas veces ha sido capturada en nuestros mares, tal como la cría que se exhibió en el solar de las Vallecas, donde tuvo lugar la exposición de Bellas Artes habida en Madrid el año de 1865, y yo pude clasificar, así como la que en 1877 arrojó el mar á la playa de Zaráuz y Saraluce cita en su Memoria sobre el origen de las pesquerías de Ballenas y bacalaos, etc.

b. Pinna cutanea in regione posteriore dorsale.

Genus Balænoptera. *(Laceped.)*

Caput longitudinis quart. part. corporis. Pinnæ pectorales parvæ. Elasmiæ breves. Gula, vel gula-thoraque, et aliquando usque ad abdominem, plicis longitudinalibus numerosis sulcatis. Rostrum parum curvatum. Vertebræ cervicales omnes disjunctæ. Cæcum intestinum in tubo digestivo.

Synonim. scientif.—*Balæna,* Linn.

Balænoptera, Lacep.

Rorqualus, Fed. Cuv.

Las hembras de estos cetáceos son ordinariamente mayores que los machos, como es lo general para todos los Balénidos. La cópula, como el parto, tienen lugar en invierno, y la preñez dura de diez á doce meses. Al nacer, las crias miden la cuarta parte de la longitud de la madre, á la cual acompañan hasta que próximamente alcanzan la mitad de su talla.

El régimen de las Balenópteras no es igual en todas las especies. La *Musculus* y la *Rostrata* se alimentan de Arenques y Gadideos (Merluzas, Bacalaos, Pejepalos). Las demás, de crustáceos.

Como otros varios animales marinos, las Balenópteras emigran en determinadas épocas del año hacia sitios donde encuentran el pasto que les es necesario, y, según refieren los balleneros, son tan voraces estos animales, que cuando comen están tan absortos que se dejan acercar sin huir del peligro que los amenaza.

Cada especie de Balenóptera sopla y respira á su manera, y los balleneros adiestrados en tal pesca las distinguen perfectamente por esta particularidad específica, aunque las descubran á gran distancia en los límites del horizonte.

Cuando suben á la superficie del mar, guardan la posición horizontal para respirar tres ó cuatro veces, y en seguida se sumergen, levantando la cola fuera del agua; habiéndose observado es la *Balænoptera Sibbaldi* la que la levanta más, y la *Musculus* la que menos la alza, lo que basta para conocerlas de lejos cuando se va á arponearlas.

Todas éstas son particularidades que el eminente cetólogo Van-Beneden, en su *Historia Natural de las Balænopteras,* refiere, diciendo le han sido comunicadas por los pescadores balleneros, como

que son los que tienen mayores facilidades para hacer observaciones biológicas sobre unos seres que, como los peces, viven en un medio, por regla general, inaccesible á los naturalistas. También yo, como el eminente cetólogo belga, debo muchas de las noticias que consigno en mi Memoria sobre *Las Ballenas en las costas oceánicas de España* á nuestros pescadores de Galicia y Cantabria, que, además de confirmar lo que el P. Sarmiento y Sáñez Réguar refirieron, me enseñaron cosas que no he visto consignadas en los libros, y que los marinos las han aprendido en la mar.

BALENOPTERA MUSCULUS. *(Lacepede.)*

B. fistula duplici in fronte; maxillâ inferiore multo latiore. Linneo, *Syst. Nat.*, t. I, p. 106, 4.

Nigro-cineracea suprà, infrà alba. Elasmiæ virescentes striatæ; striis albis. Pinnæ pectorales angustæ, acutæ; dorsalis satis alta in $\frac{1}{7}$ partis long. corporis supra ano sita. Plicæ, pectorales, usque umbilicum attingentes, et inter se 12 *centimet. disjunctæ. Vertebræ cervic.* 7, *Dors.* 15, *lumb.* 15, *caud.* 25, *costæ* 15 *pares. Long. corp.* 25-30 *metr.—Pinn. pector.* $1^{m},50$; *dors.* $0^{m},20$; *caud* $2^{m},70^{c}$.—*Elasmiæ* $0^{m},70^{c}$ *vel* $0^{m},90^{c}$.

Synonim. scientif.—Μύστικῆτος, Aristóteles.

Musculus, Plinio.

Balæna Musculus, Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 106.

Rorqual de la Mediterrané, Cuvier.

Physalus antiquorum, Gray.

Pterobalæna communis, Eschricht.

Vulgo.—*Músculo* la llama Huerta, *Traduc. de los Lib. de Plinio*, t. 2.° de la *Hist. nat. de los Anim.*, lib. IX, capítulo IV, fol. 6.

Músculo también la llama Cornide en su *Ensayo de una Historia Natural de los Peces de las costas de Galicia*, p. 107.

Rorcal, López Seoane, *Fauna Mastodológica de Galicia*, p. 465.

Rorcual, según el *Diccionario de la Lengua Castellana.*

Ballena la llama nuestra gente en español, y *Balena* en catalán.

Balea, en gallego.

Hablan de esta *Balœnoptera* los autores españoles siguientes:

Huerta *(in loco citato)*, que la describe dándola «36 codos de largo y ocho de alto; con boca de 22 pies de ancho, y en lugar de dientes unas láminas negras y duras como de cuerno, cubiertas de cerdas semejantes á las del Puerco; su lengua es grandísima y muy blanda; guárdanla salada, y solo ella es estimada en mucho y tenida por regalada comida. Sus ojos distan uno de otro cuatro varas; por de fuera parecen pequeños, y por dentro es cada uno mayor que la cabeza de un hombre. Tiene solas dos aletas á los lados, y debajo de éstas esconde á sus hijos cuando tiene temor á perderlos. Su cola es algo semejante á la de los Delphines, y cuando la mueve con fuerza inquieta tanto la mar, que suele hundir las barcas y naves pequeñas y si suele dar en ellas las vuelca. Tiene el hocico corto, el cuero duro, negro y sin pelo, al cual se suelen hallar asidas Ostras y Lapades. En el estómago de esta bestia nunca se hallan huesos ni rastro de peces, sino espuma, agua y ovas, de donde se colige que no se sustenta de pescados. Carece de la canal que tiene la verdadera Ballena, y así es como Rondelecio afirma que solo por su grandeza la llaman también Ballena, y no porque verdaderamente lo sea...»

También Cornide, en su libro sobre los peces y otras producciones marinas de las costas de Galicia, en las páginas 106 y 107, dice algo del *Músculo*, ó sea la *Balœnoptera Musculus*, cuyo carácter dice es: «tener dos *tubos* ó *fístulas* en la frente, el hocico romo, la mandíbula inferior más ancha que la superior, una aleta adiposa en el lomo y el vientre lleno de arrugas»; y si bien tal descripción pudiera cuadrar en parte, por el carácter de la aleta dorsal adiposa, á la *Megaptera boops*, la anchura de la mandíbula inferior y lo romo del hocico, que es agudo en esta última, son caracteres propios del Músculo.

A su vez Seoane, en su *Fauna de Galicia*, nos habla de este Balénido, que dice no tiene nombre vulgar gallego; y así como Huerta y Cornide adoptan el de *Músculo*, derivado del latino *Musculus*, él elige el de *Rorcual*, que es de origen noruego (de *röer*, tubo; *qval*, ballena); pues así llaman aquellos pescadores á los cetáceos que tienen una aleta dorsal y pliegues longitudinales, á modo de tubos, debajo de la garganta, los que á veces se extienden hasta el pecho y el vientre.

El nombre *Rorqual* (latinizado *Rorqualus*, Knox) resulta ser nombre genérico y no específico, y es sinónimo de *Balænoptera*, según consignó Cuvier (1), resultando de esto que la nomenclatura de *Balænoptera Rorqual* Lacep., que en su libro adopta el señor Seoane, no es aceptable, pues hay la redundancia de aplicar dos nombres genéricos sinónimos, uno como género y otro como especie, lo que no puede admitirse taxonómicamente, por más que proceda de un naturalista como Lacepede.

Cito esta especie en mi memoria *Las Ballenas en las costas oceánicas de España* como el más común de los Balénidos que nos visitan, del cual se ven esqueletos ó parte de ellos en los Gabinetes de Historia Natural de casi todas nuestras Universidades y de algunos Institutos.

BALÆNOPTERA ROSTRATA. *(Gray.)*

Supra nigra, infra alba; basis pinnarum pectoralium alba, apice nigra: elasmiæ luteolæ, trapezoidæ: rostrum acutum; mandibula, maxila longior; caput sextam longitudinis totius partem corporis, adequans: oculi minimi, vix conspicuis: pinna dorsalis parva, acutaque, lunulata, supra penen sita: dorsum carinatum; plicæ regulares, à guttura usque à medio abdominis atringentes: aperturæ fistulæ, obliquæ, convergentes versus medium veluti acentum circumflexum: vertebræ 48. *Sternon cruciforme; par. costarum* 11.

Longitudo 30-36 *ped.*

Synonim. scientif.—*Balæna rostrata,* O. Fabr.
Balænoptera acuto-rostrata, Lacepede.
Rorqualus minor, Knox.
Pterobalæna minor, Eschricht.
Balænoptera rostrata, Gray.
Balænoptera Eschrichtii, Rash.
Balænoptera Davidsonii, Scammon.
Balænoptera Mondini, Capellini.
Balænoptera Bonarensis, Burmeister.
Balænoptera Huttoni, Gray.

(1) Les Balænopteres a ventre plissé ou Rorquals.—*Reino animal,* t. I, p. 292.

Vulgo.—*Ballenato*, nombre colectivo que los marineros aplican á todos los Balénidos pequeños, sea cual fuere la especie.

Esta Balenóptera es la especie más pequeña que viene á visitar nuestras costas oceánicas, pues se tiene por cosa muy rara hallarla en el Mediterráneo, no conociéndose más pruebas de ello que el esqueleto de un individuo capturado en el Adriático y conservado en el Museo de Bolonia, y otro que hay en el de Florencia cogido por los pescadores de Sainte-Hospice en el departamento de los Alpes marítimos.

Como de tales capturas es costumbre dar noticia para que sirvan de datos en la historia de los derroteros que siguen los grandes cetáceos en sus emigraciones periódicas, repetiré, siquiera sea en extracto, lo que consigné hace seis años en mi catálogo de los cetáceos que se ven en las costas de España.

Anunciada en el periódico *El Atlántico*, de Santander, del 19 de Abril de 1888 la captura de un Ballenato en el puerto de Ajo, pueblo situado entre Santander y Santoña, escribí al Presidente de la Sociedad de Pescadores de Laredo, D. Antonio Cabeda, que en asuntos de pesca tantas noticias me ha suministrado, pidiéndole pasara al pueblo referido á informarse del hecho anunciado en aquel periódico.

La contestación que de dicho señor recibí, redactada por el Cura párroco del pueblo citado, testigo presencial de la captura, es como sigue:

«El día 15 de Abril de 1888, en la pleamar de las cinco de la tarde, se presentó en la barra del puerto un Ballenato que, embistiendo hacia tierra, fué sorprendido por una vaciante rápida que le dejó en seco, siéndole imposible largarse á la mar, á pesar de los grandes esfuerzos que hacía para poder nadar. Apercibidos los pescadores del caso, atacaron al cetáceo, que se revolcaba en la playa dando grandes coletazos, á pesar de lo cual lograron matarle para aprovechar su grasa. La lengua pesó 46 kilogramos; tenía treinta pies de largo y ocho de ancho la aleta caudal. La cabeza tenía doble grueso del centro del cuerpo. No tenía marisco alguno parásito; el espesor de la capa de grasa subcutánea era en todo el cuerpo de cuatro pulgadas, pero en la cabeza llegaba hasta doce.

»Varias personas probaron la carne, afirmando era buena y sabrosa. Las barbas llamadas Ballenas que tenía en la boca no

bajaban de 300 por cada lado, si bien otros sólo contaron 234».

Los pescadores de Ajo aseguraban haber visto recorrer aquella costa desde el mes de Enero otros dos individuos iguales al capturado; y enterado de las anteriores noticias, y puesto de acuerdo con mi amigo Sr. Cabeda y el Cura de Ajo, les encomendé adquirieran para nuestro Museo de Historia Natural el esqueleto de dicho cetáceo, que no pudo ser completo, por haber desaparecido varias piezas; pero se nos remitieron las bastantes para determinar la especie y adquirir la seguridad de que la *Balænoptera rostrata*, O. Fabr., entra en nuestra Fauna, de lo que no puede dudarse, siendo positivo que los dos individuos capturados en el Mediterráneo, cuyos esqueletos se conservan en los Museos de Bolonia y Florencia, para llegar á dicho mar han debido recorrer todo nuestro litoral del Atlántico y Mediterráneo.

De todos modos resulta que la captura verificada en Ajo es el primer dato positivo que se ha obtenido y publicado sobre la presencia de la *Balænoptera rostrata* en las costas de España.

Eschricht cita la aparición de algún individuo en el Golfo de Gascuña, y el Sr. Ríos Rial, en su Memoria sobre *La Ballena Eúskara*, pág. 42, nota 2, refiere que el Ballenato que fué cogido por los vapores de pesca del Sr. Mercader en las aguas de San Sebastián hace algunos años, y que él creyó sería un individuo joven de la «*Balænoptera* ó *Rorqual* especie *boops?*, si no era la *Balænoptera rostrata* de Gray, era, cuando menos, una especie muy afine á ella». Para mí esta duda está casi resuelta; porque si, como dice, la osificación de las piezas esqueléticas estaba terminada, no podía, como supuso, ser una cría de la *Megaptera boops* ó *Balænoptera rorqual*, según la clasificó, sino la *Rostrata*, que es el Balénido más pequeño que viene á nuestros mares.

Costumbres. —Van apareados machos y hembras, como suele observarse entre los Balénidos, y, según nos refieren los pescadores balleneros de Groenlandia, suelen encontrarse asociados á veces con las especies gigantes. Se alimentan de peces. Eschricht calcula que la gestación dura diez meses, y, viéndose que el parto se verifica á primeros de Diciembre, puede suponerse que la fecundación tendrá lugar á fines del invierno. Al nacer los hijuelos tienen la cuarta parte de la longitud de la madre, que pare uno solo, como las demás Ballenas, siendo raro verlas con dos crías.

II GRUPO.—CETODONTES [1]

Mandibulæ tantum dentium præditæ.

SECTIO I.—ZIPHIOIDES

Dentes absque indumento vitreo in coronis tantum in maxilla inferiore apparentes. Ossa faciei producta in rostro elongato. Oculi valde retro-sitis. Nares sinistro verse. Rictus parvus. Symphisis mandibulæ prælonga.

FAMILIA PHYSETERIDÆ. *(C. L. Bonap.)*

Dentes simplices, conici, numerosi. Artos prorsus pinniformes, ex unguiculati. Caput immane. Cæcum deficiente.

SUBFAMILIA PHYSETERINÆ. (Gray., *Ann. of. Phyl.)*

Dentes numerosis à totidem maxillæ foveis excipiendi, superiores parvuli, absconditi.

GENUS PHYSETER. *(Linn.)*

Dentes maxillares, superiores in scrobiculorum fundis absconditi, inferiores magni, conici, acuti, scrobiculis maxillæ superioris injungendi.

Spiracula juncta in unum et in apice rostri situm.

Corpus oblongum denudatum, in caudam pedalio instructam attenuatum. Pinna dorsalis. Mammæ apertæ 2, *inguinales. Artus pectorales pinnæ.*—Illiger, *Prodr. System. Mamm. et av.*, página 142.

PHYSETER MACROCEPHALUS. *(Linn.)*

Dentibus infra utrinsecus 20-23, *sub-recurvis; caudà angustissimà conica; eminentia longitudinali seu pinna spuria supra anum.*

Longitudo 40-80 *ped. Capite corporis trientem longitudine æquans; rostrum veluti truncatum; oculus sinister, uti narrant dextro longe minor; spiracula juncta, versus latus sinistrum directum. Corpus supra ex schiticolore nigricans, subtus albidum.*

Sperma ceti extrahitur ex cavitatibus amplissimis capiti

(1) *Catodontes* llama el P. Sarmiento, t. XII, fol. 161 vuelto.

hujus. Ambra grissea ex intestinis.—Fischer, *Synopsis Mammalium*, p. 517-518.

Synonim. scientif.—*Catodon macrocephalus.*—Gray, Lacep., *Cet.*, página 165, 1, t. 10, f. 1.

Cetus dentatus.—*Mus. Worm.*, p. 280.

Balæna.—Ioust., *Pisc.*, p. 215, t. 41.

Vulgo.—*Cachalote*, en castellano.

Phiseter llama Huerta en su obra á este cetáceo, lo mismo que Cornide en la suya.

Fiseter, debe escribirse en español.

Pex Mular, en Cataluña, los pescadores.

Cachalot, en Galicia, según el P. Sarmiento.

Seron y *Seda*, en la costa Cantábrica.

Cachalote, en portugués.

El *Diccionario de la Lengua*, edición 12.ª, refiere el *Cachalote* á la *Marsopla* ó *Marsopa*, y, consultando este nombre, se ve: «*Marsopa* (del alemán *meerschwein*, de *meer*, mar, y *schwein*, cerdo). *f.* Animal marino del género Delfín, que habita en el Océano y en el Mediterráneo; es de 12 á 13 pies de largo, y tiene más de 20 dientes chicos en cada mandíbula».

Con tal relato resulta sin definir el nombre *Cachalote*, porque lo que se consigna corresponde á otro cetáceo muy diferente.

En la 10.ª edición de dicho léxico se describía al Cachalote mejor y más acertadamente, diciendo: «Animal marino de 40 á 60 pies de largo, de los cuales la cabeza ocupa más de la mitad. Tiene el color negruzco, la boca armada de pequeños dientes (esto no es exacto, porque son muy grandes), sobre la cabeza una fístula por donde arroja el agua, y los remos en forma de aletas. Es vivíparo y se mantiene de peces».

Es el Cachalote un cetáceo bastante común en ambos litorales ibéricos, por más que se haya creído que sólo se deja ver de muy tarde en tarde; y no es eso sólo; sino que, según las noticias que me han sido dadas por los pescadores gallegos y cántabros, suelen verlos hasta en manadas de cuatro y cinco individuos más mar adentro que los *Balénidos*, que á veces pasan á cuatro millas de la costa, al paso que los Cachalotes no suelen encontrarse sino á veinte millas mar adentro. Tienen, además, aquellos marinos la idea de que, cuando se les encuentra más cerca de tierra, anuncian borrascas deshechas.

También saben distinguirlos á largas distancias por el surtidor único de agua que al respirar arrojan, pues saben es doble en los verdaderos Misticetos.

Huerta, en su consabida obra, lib. IX, cap. IV, fol. 8 vuelto, nos describe al Phiseter y hasta habla de sus costumbres, y dice, copiando á Paulo Iovio, «que se ven muchas veces en el mar Océano, fuera del Estrecho de Gibraltar, donde sucedió que atemorizaron á unos navíos imperiales que venían de Bretaña, porque el agua que arrojaban en alto, hecha blanca espuma, parecía velas tendidas de naos, y así entendieron ser navíos franceses, con quienes entonces tenían guerra los españoles».

El Rdo. P. Fr. Martín Sarmiento entra en otros detalles que concuerdan con los que me dieron los pescadores citados, y que también manifiestan los conocimientos cetológicos que dicho erudito religioso poseía; y para demostrarlo voy á copiar algunos períodos, que son continuación de la carta que, con el epígrafe «Sobre unos Peces Cetáceos», escribió al Duque de Medina Sidonia, la misma de que, más atrás, he reproducido varios párrafos.

«(51) Cuando comencé á escribir este Papel, consentí en que »los Pezes Cetaceos de Zumaya serían del Género de los Cachalotes; »pero consentí en falso, pues no han sido Cachalotes, sino Orcas. »Estas se distinguen de aquellos en tener dientes en las Quijadas »inferior y superior. El Cachalote solo tiene dientes en la mandíbula »inferior, y así es del Género de los *Catodontes*, según Artedo. No »espante la voz griega *cato*, que significa *infra* y *odon odontos* el »diente. Así *Catodontos* significa la Ballena que solo tiene dientes »en las mandíbulas inferiores.»

Queda demostrado, pues, que el P. Sarmiento conocía el carácter que en los cetáceos *Cetodontes* distingue á los *Ziphioides* de los *Delphinides*.

Sigue hablando de varias otras circunstancias características del *Cachalot*, como llama, que dice nombran *Cazelot* los holandeses, discurriendo principalmente sobre la producción del ámbar gris y espermaceti, y agrega que «ya Pomet afirmó que el Cachalote es muy común hacia el Cabo de Finisterre». Esto mismo me dijeron los pescadores del Golfo de Corcubión cuando verifiqué la exploración de las costas del Departamento del Ferrol; y tal noticia sirvió al P. Sarmiento para hablar del Cachalot y de sus utilidades «para

que estén advertidos los gallegos si alguna vez vara en sus costas, como sucede con alguna Ballena, que si no tiene dientes, sino barbas, pertenece á las Ballenas comunes. Si tiene dientes arriba y abajo, pertenece á los Delfines y Orcas. Pero si solo tiene dientes en la quijada inferior, y en la superior tales cuales muelas no más, y solo tiene un surtidor para el agua, sepan que pertenece á los Cachalotes. La misma advertencia hago á los asturianos, montañeses y vizcaínos, para que no pierdan la ocasión de utilizarse si pescan un Cachalote».

Lo que dice el Sr. López Seoane en su *Fauna Mastodológica Gallega*, como él mismo lo indica, lo ha tomado de la consabida carta del P. Sarmiento; mas al decir que en otro tiempo no era escaso en nuestra Galicia, pero en la actualidad es sumamente raro, creo no está en lo cierto, por lo que yo mismo he averiguado y visto.

Es una prueba evidente de que el Cachalote se encuentra y es conocido del vulgo en los dos mares que bañan todas las costas ibéricas, el tener nombres triviales.

La captura más antigua que conozco de un Cachalote en España, data de 1574. Dicho Cachalote, según consta en la historia del Real Monasterio de San Lorenzo, del Escorial, fué herido de un cañonazo que le disparó la tripulación de una nave en la embocadura del Estrecho de Gibraltar, y las corrientes lo arrastraron hasta las playas de Valencia, arrojándole la mar cerca de la Gola de aquella célebre Albufera. Como testimonio de tal captura fueron ofrecidas al Rey D. Felipe II las mandíbulas, que dispuso se colocaran encima de la puerta de la bodega del Monasterio, en cuyo sitio aun se conservan.

D. Antonio Durán y Morera, Médico titular del Cabildo de la Santa Catedral de Oviedo, da noticia en una hoja impresa de la captura de un Cachalote, que llama *Ballena monstruosa*, hecha por los pescadores del puerto de Tazones, distante legua y media de Villaviciosa, en el Principado de Asturias, el día 22 de Octubre de 1778.

El autor de esta noticia, que no debía ser naturalista, la redactó como sigue:

«Esta Ballena se distingue de la legítima, por lo que no se le da nombre propio. Tiene dos órdenes de dientes en la mandíbula inferior. El color de esta Ballena es cerúleo-negro, á similitud de

Atún legítimo»; en el vientre tiene dos manchas blancas; la cabeza es chata y algo aplanada por los lados; la boca es como un canal y tiene siete pies de largo; el cutis externo parece de borra de lana, y se quita fácilmente, descubriendo un cutis fuerte y blanco y en parte rojo, y después una substancia sebosa; arroja mucha grasa ó aceite, y con tanta copia, que parece un arroyo de fuente cuando queda en seco ó en baja mar; pero, creciendo la marea, cúbrela la mitad y lo lleva el agua; no obstante, lo van cogiendo las mujeres del mejor modo que pueden, por estar en mala situación, pues cuando la trajeron la pusieron entre peñas atada por la cola. Según el cómputo del aceite que podía haber dado sabiéndolo beneficiar, es de más de veinticuatro toneles grandes. Con motivo de la efusión tan grande que de continuo padece de la grasa, merma muchísimo en toda su mole y al mismo paso se desfigura».

El autor añade, describiendo la figura que pinta en su papel: «*A*. El largo de la Ballena monstruosa es de 50 á 60 pies. *B*. Grueso por lo más ancho, 24 pies. *C*. Mandíbula superior canelada sin dientes, y contiene unos alvéolos en donde se encajan los dientes de la mandíbula inferior. *D*. Mandíbula inferior con dos órdenes de dientes, siendo su número 50, de cuatro y cinco pulgadas, blancos y corvos. *E*. La lengua de mucha magnitud y esponjosa. *F*. Respiradero por donde arroja el agua. *G*. Los ojos chicos y semejantes á los del Buey. *H*. Las aletas carnosas, de seis pies de largo. *I*. El miembro genital, cuya base es de dos pies de diámetro, remata en punta y tiene seis pies de largo. *K*. El orificio ó ano por donde excrementa. *L*. Extremo de la cola encorvada abajo; tiene seis pies de punta á punta. *M*. La hendidura que forma la cola. *N*. Protuberancia carnosa que tiene en el lomo. *O*. El agua que arroja por el respiradero».

Tal es la explicación de la figura grabada que acompaña á la descripción de la *Ballena monstruosa* descrita por el Sr. Durán y Morera, y que, á pesar de ser el dibujo verdaderamente monstruoso, ningún naturalista podrá desconocer que se ha querido representar con él un Cachalote.

No cabe duda que en sus tiempos los antiguos pescadores vascos debieron verificar capturas numerosas de Cachalotes en las costas oceánicas nuestras, puesto que, conociendo la importancia que su aprovechamiento tiene, no es creíble dejaran de perseguirlos y arpo-

nearlos, como se sabe lo hacían á todos los otros grandes cetáceos, incluso los *Moscotes* ú *Orcas*.

Van-Beneden nos dice, al pasar revista de los Cachalotes citados en Europa por los naturalistas, que en el siglo XVI se vieron y se dió noticia de una veintena; que en el XVII se observaron igual número, y en el XVIII ocho; y por fin, que en el corriente siglo XIX sólo se han visto dos ejemplares, el uno en las costas de Holstein el año de 1819, y el otro en las de Rügen en 1825. A estas noticias puedo añadir yo la de que en el siglo XV apareció muerto un cachalote en las costas del Mediterráneo, cerca de la Albufera de Valencia; que en Guetaria apareció en 1872 una pareja, y aun ha de añadirse el ejemplar encontrado en 1893 en la playa de Bermeo, no lejos de la ría de Bilbao. De todo lo cual resulta que las apariciones más antiguas y modernas han ocurrido en España.

Yo creo, sin embargo, que, puesto que Van-Beneden lo dice, las observaciones de los naturalistas en los cuatro citados siglos no pasen á mayor número; pero las de los pescadores balleneros deben alcanzar cifras más altas, pues por lo que hace á los pescadores de nuestras costas, ven, según me han asegurado, Cachalotes todos los años, y raro es el que pasa sin que los periódicos no anuncien, sobre todo en el litoral cantábrico, la aparición de cadáveres de Cachalotes arrojados á la playa por las olas.

Las costumbres de los Cachalotes que nos ha referido Van-Beneden en su *Memoria sobre los Ziphioideos de Europa*, concuerdan perfectamente con las que me han contado mis amigos pescadores cántabros. Como dejo antes consignado, son pelágicos, y al zambullirse en el agua, ó bajan á grandes profundidades ó recorren largos espacios; pues, según cuentan los balleneros, se llevan más de 800 brazas de cuerda de la que va atada al arpón que se le clava, y tardan á veces más de una hora en reaparecer en la superficie del mar y á considerable distancia. Cuentan los pescadores referidos que braman, y que los mugidos se oyen á más de tres kilómetros de distancia: añaden que son hediondos, sobre todo el aire que espiran; y así como á las Ballenas suele vérselas apareadas macho y hembra, ó ésta con su cría al lado, á los Cachalotes se los ve en manadas de cierto número de individuos, quizás de una misma parentela, que no se dispersan, como hacen otros mamíferos una vez ya criados. Suponen algunos balleneros que todos los individuos que viven

reunidos en manadas son hembras, y que los machos adultos van solos y separados de las hembras y crías jóvenes, reuniéndose á ellas en la época del celo. La unión sexual de estos cetáceos, según me han referido nuestros pescadores oceánicos, se verifica, como la de los Balénidos, en fondos bajos y en posición vertical de ambos individuos, apoyada su ancha aleta caudal en el suelo y flotando el tronco hasta las aletas torácicas en el agua, á manera de boya.

Se atribuye el olor almizclado del ámbar gris, materia excrementicia de los Cachalotes, al que tiene la tinta de los Cephalopodos que les sirven de alimento (Pulpos, Gibias, Calamares, etc.), cuya nutrición está comprobada por la gran cantidad de los picos ó mandíbulas córneas de dichos moluscos que se encuentran en el estómago de los Cachalotes sin ser digeridos. Además del ámbar gris, de tanta estima en la perfumería y la medicina, que lo usa contra las neurosis, calenturas adinámicas, etc., y de la grasa ó aceite de Ballena, como el vulgo la llama, de dichos cetáceos se extrae el espermaceti ó *cetina*, que, antes de emplearse la *estearina* para el alumbrado, servía para hacer las velas de esperma de Ballena, cuyo uso ha disminuido por resultar caro, pero que, no obstante, se emplea para diferentes otros usos.

Subfamilia Ziphidinæ.

Dentes 2 *vel* 4, *exigui in una, et in aliaque genera grandes.*

a. Dentes in apice mandibulæ.

Genus Hyperoodon. *(Lacepede.)*

Caput altius quam latius, frons valde convexa, rostro depresso, dentibus duobus exiguis. Pinnæ pectorales parvæ; caudalis magna, dorsalis valde retro sita.

Hyperoodon Diodon. *(Lacepede.)*

Species unica.—Synonimia.—*Delphinus Diodon*, Hunter.
Hyperoodon rostratum, Chemmitz.
Hyperoodon Latifrons, Gray.

Siendo única la especie de este género hasta que aparezca otra nueva, no hay necesidad de frase específica; sin embargo, como complemento, añadiré que su coloración es como suele en los cetáceos, más clara por el vientre que por encima, variando algo en los individuos jóvenes el obscuro, que se hace amarillento ó parduzco.

La frente y el hocico con la edad se vuelven blancos, así como una banda que rodea el cuello. Es la especie mayor de Ziphioide que se conoce después del Cachalote, y, como éste, posee cetina.

No tengo noticia de ninguna aparición acontecida hasta ahora en nuestras costas; pero como se cita alguna ocurrida en el Golfo de Gascuña y costas del Mediterráneo francés próximas á las nuestras, en la posibilidad probable de que algún día pueda aparecer el *Hyperoodon* en las aguas saladas de la Fauna ibérica, incluyo la anterior reseña, para que el que lo vea pueda conocerlo y confirmar la existencia ahora supuesta.

Género Ziphius. *(Cuvier.)*

Caput fronte convexa sed non tumida supra rostrum, mandibula, maxillæ paululum prælonga. Dentes 2 *fusiformes, validi in apice mandibulæ et inalveolis infixi. Corpus supra nigro-cærulescens, maculis ovalibus numerosis instar in pellis Leopardi signatum. Pinnæ thoracicæ et dorsalis parvæ.*

Synonim.—*Delphinus*, Risso.
Hyperoodon, Gray.
Epiodon, Burmeister.
Petrorhynchus, Gray.

Este género, que ha venido á ser el tipo de una notable sección de los cetáceos cetodontos, fué fundado por Cuvier en vista sólo de una cabeza más ó menos bien conservada, y en apariencia petrificada, descubierta en 1804 en la playa de la población de Fos, cerca de la desembocadura del Galegón. El nombre de *Ziphius* que á este cetáceo impuso el autor de la obra titulada *Recherches des ossements fossiles*, es un término usado por algunos autores de la Edad Media. Cuvier creyó que su *Ziphius cavirrostris* era un tipo ya desaparecido de la Fauna contemporánea; pero investigaciones posteriores han demostrado con repetidos hallazgos que aun vive, no sólo en Europa, sino en casi todos los mares del Globo; y por lo que á nuestra Fauna toca, lo incluyo fundado en la posibilidad de que cuando menos se piense aparezca, como ya ha sucedido en el Golfo de Gascuña, con un ejemplar que he visto en Arcachon, ó se presente en las costas de Cataluña, puesto que ya son varios los ejemplares encontrados en el litoral del Mediterráneo de Italia y Francia, vecino á los de dicha provincia, entre otros el que en 1850

fué á parar al pueblo de Aresquies en el Herault, y del cual Paul Gervais dió noticia al Instituto.

Si bien la creencia de Cuvier sobre la desaparición de este cetáceo ha sido rectificada, como queda dicho, con los hechos que confirman su existencia contemporánea en casi todos los mares del Globo, poco es lo conocido referente á sus costumbres, que sólo se suponen parecidas á las de los otros animales en cuya sección está incluído. Van-Beneden nos dice que lo que sí se ha averiguado es que, como los Cachalotes, es teutófago.

Siendo única la especie que de este género se conoce, como del *Hyperoodon* he dicho, la diagnosis señalada debe considerarse mientras otra especie no aparezca como genérica y específica.

b. Dentes in medio mandibulæ.

Genus Micropteron. *(Vagner.)*

Dens unicus depresus in medio uno quoque latere mandibulæ inferioris, profunde in alveolo inserto. Longit. pinna. pectoral. 1, *ped.* 10 *pollic.; latitud. maxim.* 6 $\frac{1}{4}$ *poll. Bini sulci gutturales confluentes antea in angulo acuto, veluti* /\.

Synonim.—*Physeter*, Sowerby.

Delphius, Scheber.

Delphinorhynchus, Cuvier, Geoff.

Oulodon, Haast.

Dioplodon, Gervais.

Mesoplodon, Van-Beneden.

Ziphius, Gray.

Diodon, Audon et Lesson.

Messodiodon, Duvernous.

Micropteron, Eschricht.

Dauphin, Feder. Cuv.

Tal pluridad de nombres genéricos para un mismo tipo revela bien claro la confusión en que sus autores se han visto para determinarlo, creando así otras muchas para aquellos pobres naturalistas que no puedan disponer de una fácil consulta bibliográfica. Y no para en esto el laberinto, porque transciende también á la única especie de este género conocida, bautizada con los nombres de *bidens*, *edentatus*, *Sowerbyi*, *Daley*, *micropterus*, *Sowerbyenssis*, *Micropteron*, etc.

Como los dos géneros anteriores, no tiene más que una especie, y la frase por ahora resulta común al uno y á la otra. Tampoco tengo noticia de que se le haya visto en nuestras costas; pero como ya ha sido encontrada en el Mediterráneo hacia el litoral de Sicilia, nada de particular tendría verla un día aparecer en las Baleares ó en cualquier otro punto próximo de nuestras riberas; motivo que me ha movido á dejarla reseñada en nuestra Fauna para poderla reconocer si viniera.

Nada diré del género *Diplodon*, de Gervais, que lo fundó con la cabeza de un Ziphidino, cuyo cadáver fué encontrado flotando en el Canal de la Mancha. El ejemplar hasta hoy es único, y, á pesar de caracterizar tal género su autor con tener un diente en cada lado de las mandíbulas hacia el centro de las ramas de éstas, Fischer, con otros naturalistas, cree que puede ser una modificación accidental de la dentadura de un macho viejo de *Micropterо*, cuyo diente, en vez de nacer en la mitad, lo ha hecho más hacia la sínfisis.

De todos modos, una golondrina no hace verano, pues tal *Diplodon europeus* no ha vuelto á dejarse ver, y esto ha sido á bastante distancia de nuestras costas ibéricas.

SECTIO II.—DELPHINOIDES

Dentes numerosi, alveolares, acuti in utraque maxilla usque ad oris apicem, aut duo acuti in maxila superiore aut penitus nulli. Spiracula juncta in unum, verticale, lunatum, lunule sinu os spectante.

Familia Delphinidæ. *(Gray.)*

Caput rotundatum; rostrum elongatum depressum. Maxillares supra frontalem innixi: mandibula symphisiata, retro truncata: ossa narinus diminuta juxta frontem applicata; teca timpanica ob ligamenta tantum craneum adhæsa. Corpus oblongum glabrum in caudam pedalio instructam attenuatum. Pinna dorsalis una, vel duæ, in aliis nulla. Artus pectorales pinnæ, pentadactilæ. A numerus phalangium in unoquoque digito diverso. Lobulus olfatorius deficiens. Ventriculus, quadricullaris; cellula prima velutis herbarium in esophago pecorarum aperta.

El género antiguo *Delphinus*, de Linneo, como muchos otros de aquel gran maestro, á medida que los descubrimientos poste-

riores á sus estudios clásicos han ido acopiando nuevos materiales analizables, ha sido necesario ir subdividiéndolos para evitar confusiones, por la asociación de especies cuyos caracteres revestían importancia genérica.

De tales circunstancias nació la precisión de elevar la categoría del citado género á la de familia, resultando en el presente caso que sólo de los Delfines europeos de Linneo se han formado ya 12 géneros distintos: tales son los que siguen:

Phocæna, Cuv., 1829; *Orca*, Gray, 1870; *Pseudorcoca*, Reinardt, 1863; *Globicephalus*, Lesson, 1838; *Grampus*, Huter, 1787; *Lagenorhynchus*, Gray, 1846; *Eudelphinus*, P. Gervais; *Tursiops*, P. Gervais, 1855; *Stento*, Gray, 1847; *Beluga*, Gray, 1830, que Lacepede propuso llamar *Delphinapterus* porque carece de aleta dorsal, pero que no es posible aplicar á la *Beluga* por existir otros cetáceos, tal los *Neomeris*, que nada tienen de común con ésta y también carecen de la citada aleta.

No de todos estos géneros de *Delphinidos* consta existan tipos en nuestra Fauna marina, y por eso me limitaré á describir aquellos que habitualmente visitan nuestras costas, y los que por constar su existencia en las vecinas puedan llegar á las de España, y en tal caso, con mi libro, podrán clasificarlos quienes aquí den con ellos; pues tratándose de animales acuáticos, las emigraciones no son raras, sobre todo á distancias cortas.

Genus Phocæna. *(G. Cuv., 1829.)*

Capite rotundato et rostro breve, convexo: dentes numerosi $\frac{25 - 25}{23 - 23}$ *vel* $\frac{28 - 28}{26 - 26} = 96$ *aut* 108, *modo irregularis dispositi et frequenter varii, deficienti, parvi, truncati, spatulati. Pinna dorsalis unica.*

Synonim.—*Delphinus*, Linn.

Grampus, Gray, 1830.

Phocæna Communis. *(G. Cuv.)*

Corpus elongatum; supra nigrum, griseo ferrugineum ad latera, infra album: caput obtusiusculum, rostro breve, rotundato. Oculi perexigni: dentibus utrinque utrinsecus $\frac{28 - 27}{20 - 23}$

compressis, rotundatis, lævigatis striatisve; pinna dorsali fere in medio corporis sita. Long. 5 *ped. plus minusve.*

Synonim.—*Delphinus Phocæna,* Linn.

Vulgo.—*Marsopla* y *Marsopa,* en castellano.

Puerco marino, lo llama Huerta.

Tursión, en gallego, según el P. Sarmiento.

Arroaz, en las costas occidentales.

Golfín, en las del Norte.

Porco de mar, Fouliña y *Golfiño* (López Seoane, en la *Fauna Gallega).*

Cochino de mar, en Andalucía, según Machado.

Tonina, en Cádiz, según el abate Cabrera.

Izurdea, en vascuence.

Roaz, en portugués.

Marsopa, dice el *Diccionario de la Lengua:* «(Del alemán *meerschwein,* de *meer,* mar, y *schwein,* cerdo). Animal marino del género Delfín, que habita en el Océano y el Mediterráneo; es de doce ó trece piés de largo y tiene más de veinte dientes chicos en cada mandíbula».

No creo legítima la derivación que de la palabra *Marsopa* hace nuestro *Diccionario;* pues si es verdaderamente cierto que la palabra alemana *meerschwein* quiere decir cerdo de mar, y de aquí el *Marsuin* de los franceses que lo aplican á las Phocænas, la voz española Marsopla bien clara significación tiene por los chorros de agua de mar que este Delfínido arroja en el acto de respirar. También el referido *Diccionario* cita al *Puerco marino* en su respectivo sitio, como sinónimo de *Tonina* ó *Arroaz,* que son equivalentes españoles del Delfínido *Phocæna.*

A los caracteres exteriores que de la Marsopla dejo señalados, Van-Beneden consigna en su *Historia Natural de los Delfínidos de los mares de Europa* otros osteográficos que tienen verdadera importancia para diferenciar este cetáceo de otros afines que han confundido algunos naturalistas.

De los nuestros, hablan: Huerta, en su *Traducción de los Libros de Caio Plinio,* lib. IX, cap. IX, fol. 23; el P. Sarmiento, en el t. XII de sus célebres obras manuscritas, fol 154, sobre unos Peces cetáceos, p. 23; Cornide, en el *Ensayo de Historia Natural de los Peces y otras producciones de las costas de Galicia,* p. 108,

año 1788; el abate Cabrera, *Lista de los Peces del mar de Andalucía*, año 1817; Seoane, *Fauna mastodológica de Galicia*, 1861, p. 451; Machado, *Catálogo metódico y razonado de los Mamíferos de Andalucía*, 1869, p. 48; Graells, *Exploración científica de las costas del Departamento del Ferrol*, 1870; Barceló, *Apuntes para la Fauna Balearica*, 1875, p. 5; Graells, *Las Ballenas en las costas oceánicas de España*, 1889, p. 92.

De lo dicho hasta aquí sobre la *Phocœna* ó Marsopla se deduce que es el más común y pequeño de todos los cetáceos del litoral de la Península; y con frecuencia suele penetrar hasta dentro de los puertos y remontar por las rías tras los peces que le sirven de alimento.

Durante mi exploración científica de las costas oceánicas, lo he visto en manadas más ó menos numerosas, no sólo en la costa, sino dentro de las rías de Vigo, Pontevedra y de Arosa, atormentando á los pescadores *geiteros* en sus *postas*, así como á los de los *sardinales* de las abras donde se ejerce la industria con tales artes; es decir, en todo el mar Cantábrico y en el Mediterráneo.

Van-Beneden dice en su *Historia Natural de los Delfínidos de los mares de Europa*, tratando de las costumbres de la Marsopla, página 18:

«Quoique le Marsouin soit commun sur toutes les côtes d'Europe et meme sur celles de l'Amérique septentrionalle, on ne connait pas plus l'époque de leurs amours, que la durée de la gestation et les lieux de mise-en-bas. On c'est même demandé si ce Cétacé ne accouple pas pendant toute l'année ou s'il y a bien, comme pour les Baleines, un époque fixe des amours et des lieux de prédilection pour la parturition».

Tales dudas no las tiene el autor de la *Fauna mastodológica de Galicia*, pues terminantemente nos dice en la p. 452 de su obra, que «en el tiempo de los celos se los ve reunidos en crecido número »perseguir á una sola hembra con tal ardor, que tropiezan con los »buques, rocas y cuantos objetos encuentran por delante; de lo que »tomó origen la opinión de los antiguos, que creían ciegos á estos »animales. A fines del verano, la hembra recibe al macho predilecto »abrazándole con sus aletas pectorales».

Siendo esto así, resultarían resueltas las dudas señaladas por Van-Beneden.

La existencia de este cetáceo en el Mediterráneo ha sido puesta en duda, pero no falta quien asegure haberlo visto en el mar Negro y hasta entrar periódicamente todos los años en el mar Adriático. Por lo que á nuestro litoral se refiere, el Sr. Barceló nos dice en sus apuntes para la *Fauna Balearica* que es tan común en aquellas islas, que se le ve rozarse con las lanchas pescadoras.

Genus Orca. *(Gray.)*

Caput rotundatum frons admodum convexa, rostro brevissimo. Dentes utrinque utrinsecus duodecim, crassi, conici, arquati, coronis posterius depressis, radicibus magnis, alveolis maxillarum et mandibulæ latis et profundis. Corpus supra nigrum, infra maculàque supra oculari albis. Pinna dorsalis elevatissima præcipue in naribus $1^{m},26^{c}$ *plus minusve, acuminata-falciforme. Pinnæ pectorales valde latæ, espathuliformes.*

Maximus fere congenerum, longitudine corporis 15-20 *et usque* 30 *ped.*

Synonim. scientif.—*Delphinus.*—Linn. et. auctor. diversorum.
Aries marinus.—Plin., *Hist. nat.*, IX.
Phocæna.—Middendorf.
Grampus.—Liljeborg.
Epaulard.—F. Cuvier.

Orca Gladiator. *(Gray.)*

Única especie en el género; la frase específica es idéntica á la genérica mientras no aparezcan otras especies que precise diferenciarlas.

No es decir esto que no se hayan descrito ya por varios autores Orcas, consideradas por ellos como especies diferentes; pero la cuestión está en si hay ó no fundamento para admitirlas.

Pennaut da *Orca* y *Grampus* como sinónimos del *Epaulard*, de Brisson.—Thom. Pennaut, *Bristish Zoology*, vol. III, p. 72 (1776).

Otto Fabricius llamó primero á este cetáceo *Physeter microps*, y después *Delphinus Orca.*—Oth. Fabricius, *Fauna Græandica*, Hafniæ, 1780.

Desmarest, al revés de Pennaut, hace del *Delphinus Orca*, *Delphin Feres* y *Delphin Epaulard*, tres especies diferentes.

Burmeister menciona una *Orca* que llama *magellanica*, especie

sólo fundada en un cráneo recogido en la desembocadura del Arroyo Muerto, y la asemeja á la *Orca capensis*.

Steenstrup admite una especie que llama *Orca Eschrichtii*, fundada en algunos huesos de un individuo de pequeña talla que examinó y que tenía una mancha blanca de forma triangular que venía á unirse con el fondo blanco de la parte inferior del cuerpo, por detrás de las aletas pectorales; y pocos días antes de morir dicho eminente cetólogo, escribía al célebre Van-Beneden que ya no sabía á qué atenerse sobre las distintas especies de *Orcas*, pues se aumentaban cada vez más sus dudas en vista de los materiales que había acopiado. «Pendant deux où trois mois, j'ai été presque entièrement distrait par ces questions d'Orcas. Un naturaliste suedois, Mr. Lilljeborg, d'Upsala, à insisté de nouveau sur la différence du *Gladiator* et de *l'Orca comun* à nageoire dorsale plus basse. J'avais supposé que ce n'etait qu'une différence de sexe, car en effet, les uns, autant qu'ils ont été decrits ont tous été de mâles; les autres, des femmelles. Cependant il à bien fallu éxaminer de nouveau mes quatre squeletes et mes crânes et autres ossements venant des Feroë... En fin, je m'y perds, comme dans l'examen des Baleines à aileron.»

Mr. Malm, director del Museo de Göteberg, que también ha escrito acerca de las *Orcas*, admite tres especies: *Orca gladiator*, *Orca minor* y *Orca Eschrichtii;* pero es posible haya confundido algunos huesos de otros cetáceos que le fueron remitidos con los de la *Orca*.

Van-Beneden dice haber comparado cuidadosamente los huesos de los esqueletos de cuatro *Orcas*, y atribuye las diferencias que se observan á la edad y al sexo, no habiendo podido apreciar ninguna entre los individuos capturados en las costas de Holanda y Noruega y los procedentes del Océano Glacial.

Scammon ha notado que los individuos que tienen la aleta dorsal corta van mezclados con los que la tienen muy alta, y esto mismo he observado yo en nuestro litoral de Galicia, donde, al entrar en la ría de Muros, al pasar por los costados del vapor del Estado en que hice mi exploración científica del Departamento del Ferrol, vi una manada de cinco Espolartes, como allí llaman á las Orcas, cuya empinada aleta dorsal de los unos salía fuera del agua, al paso que de los otros apenas se alzaba de los lomos.

Paul Gervais dice en su *Osteografía de los Cetáceos* que la extensión hidrográfica de la *Orca gladiator* es mucho más extensa de lo que se ha supuesto; y esto, yo añado, podrá depender de que los naturalistas que la hayan encontrado en las lejanas regiones del otro hemisferio, ofreciendo ligeras modificaciones accidentales, la hayan tomado por especie distinta de la europea típica.

El Dr. Fischer, después de comparar las *Orcas* de los mares de Europa, manifiesta que el resultado de sus observaciones le deja aún duda sobre la legitimidad de las distinciones específicas que se han hecho, y añade que no poseemos aún datos bastantes para resolver esta difícil cuestión.

El profesor Flower, en la *Lista de Cetáceos del British Museum*, publicada en 1885, bajo el nombre de *Orca gladiator*, reune las *Orca stenorhyncha*, de Gray; la *O. latirostris;* la *O. Capensis* y *Ophisia pacífica*, que proceden de Seychelles, del Cabo de Buena Esperanza y del Norte del Pacífico.

Lutken, que tiene á mano los escritos de Eschricht, dice con fundamento que no tienen importancia bastante para diferenciar dos especies (la *Orca gladiator* de la *minor)*, el tener la una 54 vértebras y 12 pares de costillas, y la otra 52 vértebras y 11 pares de costillas; tanto más que hay individuos en los cuales se cuentan 53 vértebras y 12 pares de costillas.

Mientras que no se señalen caracteres más precisos para diferenciar las especies de este género, dice el sabio Van-Beneden (de cuyos escritos he extractado las notas anteriores), será prudente no admitir más que una especie de *Orca*. Esto es precisamente lo que dejo hecho, enemigo como soy de la manía que tienen algunos naturalistas, que por exhibir su nombre con un *mihi*, sin razón cabal científica, embrollan la nomenclatura específica, y aun muchas veces también la genérica.

Vulgo.—*Orca* y *Orco*, en castellano.

Alcandorca, *Candorca* y *Espolarte*, en Galicia.

Moscote, en la costa Cantábrica.

Espadarte dice Cabrera que lo llaman en Andalucía, cuyo nombre está mal aplicado, pues es el del Pez-espada, como dice nuestro léxico.

Orca, para el *Diccionario de la Lengua*, «es un Cetáceo de 20 pies de largo; el cuerpo algo plano por el lomo y de color obscuro;

la cabeza prolongada; la mandíbula superior aserrada por su margen, y las dos armadas de dientes romos». Debe advertirse que los tres últimos caracteres son inexactos.

Han citado en sus publicaciones al cetáceo de que hablamos los autores españoles:

Jerónimo de Huerta, en el libro IX, fol. 12 del cap. V de su obra *Traducción de Caio Plinio*, donde reseña las costumbres belicosas de la Orca como enemiga de las Ballenas.

El P. Sarmiento, t. XII de sus manuscritos, fol. 144, da curiosas noticias «sobre unos peces cetáceos que en 1760 vararon en la playa de Zumaya».

Cornide, en su *Ensayo de una Historia de los peces de Galicia*, p. 110, comete el error de decir que en gallego se llama la *Orca*, según el P. Sarmiento, *Espadarte*, lo cual no es cierto, pues en el original que yo he visto, como queda dicho más atrás, la llama *Espolarte*, que es muy diferente, pues se deriva este nombre de espalda, aludiendo al gran lomo que tiene la Orca.

Cabrera, en su *Catálogo de Peces de Andalucía*, lo cita.

Machado, en el suyo de los Mamíferos de la localidad misma, también lo nombra.

López Seoane, en su *Fauna mastodológica Gallega*, repite lo consignado por el P. Sarmiento.

Graells, en la *Exploración científica de las costas del Departamento del Ferrol* y en *Las Ballenas en las costas oceánicas de España*, da extensas noticias.

La Orca es un cetáceo común en ambos mares nuestros, si bien mucho más abundante en el Océano. Navegando por el litoral es raro no verla, sobre todo en Galicia y Cantabria, y de su abundancia nos da prueba lo acaecido en la playa de Zumaya en Junio de 1760, que nos refiere el P. Sarmiento, donde en una sola marea baja vararon juntas 212 Orcas que fueron capturadas y aprovechadas por aquellos pescadores, y de las cuales, un siglo después, aun he visto yo restos en la población citada, conservados como trofeos. Allí mismo se me aseguró en 1869 que las visitas de semejante cetáceo en la costa inmediata las observan los pescadores todos los años, de lo cual no dudo, por haberlas visto yo en las rías de Vigo, Pontevedra, Muros y en el Abra de Laredo y Castro-Urdiales, donde las llaman Moscotes, y cuyos pescadores me han ase-

gurado ser ciertas las costumbres sanguinarias de este cetáceo, que le han visto atacar á todos los otros que huyen de su voracidad insaciable, no siendo dudoso lo que de antiguo nos dicen los balleneros, que son las Orcas *crudelissimi hostes Balænarum Phocarumque agrediuntur.*

Genus Pseudorca. *(Reinhardt. Hvaldyr Acad. R. des Sciences de Copenhague, 1863.)*

No encuentro frase genérica de este cetáceo, ni es fácil la forme, porque los caracteres dispersos que encuentro no revisten valor bastante. El decir que no puede colocarse ni en las Orcas ni en los Globicephalus; que sus dientes son más bien dientes de Orca; pero que la coloración de la piel y el género de vida son los del *Grindewall* ó *Globicephalo;* que alcanza de 15 á 19 pies de largo; que tiene 16 dientes arriba y 18 ó 20 abajo, más grandes que los del *Tursiops* y menos que los de las *Orcas;* etc., todo esto no constituye caracteres tales cuales deben ser los necesarios para diferenciar netamente un género de otro.

Yo supongo que el profesor Reinhardt, al publicar su nuevo género en la Academia Real de Ciencias de Copenhague, lo habrá caracterizado debidamente; pero como no poseo la publicación mencionada, tengo que contentarme con avisar á nuestros naturalistas que, si como es posible, encuentran un día en nuestras playas la *Phocæna crassidens* de Owen, consulten la publicación citada para clasificarla.

Genus Globicephalus. (Lesson, *Compl. à Buff. deuxième edit., 1838.)*

Caput sphæroideum cassidiforme, rostro brevissimo valde retracto, depresso, et lato; regione fronto-nasale elevata; intermaxillares latiores quam maxillares; dentes intermedii, majores quam anteriores et posteriores; subfusimes, radice, corona crassiora, utrinsecus $\frac{10}{10}$ *aut* $\frac{11}{11}$. *Corpus in regione posteriore compressum. Pinnæ pectorales longue, angustæ, falciformes, acutæque.*

Synonim.—El cetáceo tipo de este género ha sido sucesivamente incluído entre los

Delphinus, Linn.

Phocæna, Geor. Cuv.

Globiceps, nombre desechado por razones taxonómicas, pues habiendo sido aplicado antes por Amyot y Serville á un género de la familia de los *Capsidæ*, en el orden de los *Hemipteros heterópteros*, introduciría una verdadera confusión el darlo á otro grupo zoológico.

Globicephalus lo ha llamado Gray, y es de advertir que el género *Sphærocephalus*, del mismo autor, se puede considerar como un sinónimo de *Globicephalus;* pues, al parecer de Van-Beneden, su autor lo fundó con solo un cráneo de este cetáceo, rodado por las aguas, que se conserva en el Museo Británico.

Cetus es la denominación con que Wagler, en 1830, reunió con los *Grampus* los *Globicephalus melas*.—Van-Beneden, *Hist. nat. des Delphinides des mers d'Europe, et Ostéographie des Cétacés vivants et fossiles.*

Corpus supra nigrum, subtus fasciâ longitudinali albâ ex gutture usque ad anum perveniens; sub mandibulæ lata, deinde attenuata. Vertebræ cervicales 6; *primæ synostositæ in centro et in apophysibus spinosis; dorsales* 11, *lumbares* 13, *lombosacræ* 25 *et coxigæ* 17, *priores apophisibus in* Y *præditæ. Long.* 6^{m} *et ultra.*

Synonim. scientif. — *Delphinus globiceps.* — Cuv., Schlegel, et auctor. diver.

Delphinus melas. — Traill., *Nicolson Journal*, v. XXII, 1809.

Delphinus deductor.—Scoresby, *An. enconn. of the arctic regions*, 1820.

Phocæna melas.—Selis des Longchamps, *Fauna belgiæ.*

Golbicephalus macrorhynchus.—Gray.

Globicephalus Scammoni.—Cope, *Marine animals of the North Western Coast*, 1874.

Vulgo.—Fuera del apelativo genérico *Delfín* no encuentro nombre trivial castellano, para el cetáceo que estudiamos, en ninguna de las obras que han tratado algo sobre mamíferos.

El *Peige-Capelo* que cita Cornide entre los cetáceos y dice llaman *Fraile-marino* porque tiene la cabeza cubierta con una especie de capucha que le cae sobre los ojos, y del cual dice no encontró noticia en las obras de Linneo, ¿será el *Globicephalus?*

Quien lo cita con toda certeza en sus *Apuntes para la Fauna Balearica* es el Sr. Barceló y Combís, catedrático que fué del Instituto de Palma de Mallorca, en cuya isla lo llaman *Cap d'olla*, nombre muy bien aplicado por la forma globosa que allí tienen las ollas ó pucheros. Dicho profesor no sólo da noticia de un nombre español de tal cetáceo, sino que nos describe una gran varada de *Cap d'ollas*, semejante á las que se nos cuentan de otros varios cetáceos, diciendo así:

«Al amanecer del día 21 de Diciembre de 1860 varó en la bahía de Alcudia una bandada de más de 150 individuos de esta especie, embistiendo la playa del Pinar. Al tocar la arena se agitaban y revolvían violentamente aquellos animales para ponerse á flote, y acosados entonces por los pescadores y demás gente que acudía allí presurosa para hacer presa de ellos, luchando contra la muerte despedían lastimosos gritos, que causaron viva impresión en el ánimo de los muchos espectadores de aquel extraordinario acontecimiento. Durante algunos días quedó convertida aquella playa en horrible carnicería, y á pesar de lo mucho que se desperdició, produjo la fusión de su grasa 22 pipas de aceite.»

El *Globicephalus melas* no es raro verlo en el litoral de todo el Mediterráneo, donde el vulgo lo confunde con los demás Delfínidos que en dicho mar habitan, y esta confusión explica el que no se le haya señalado con un nombre propio, como lo han hecho los habitantes de las Baleares, sin duda por su abundancia en la localidad.

La tendencia á la asociación característica de los cetáceos de este grupo es muy grande en los *Globicéfalos*, que así podemos en español llamarlos, por ser palabra que en nuestro idioma tiene seis similares (*Acéfalo, Hydrocéphalo, Policéfalo*, etc.), y á dicha inclinación natural se añade la de reconocer, como sucede en muchas otras especies de animales, la subordinación de los jóvenes á sus padres y la de una manada á un guía experimentado que los conduce en sus expediciones. Por haberse Scoresby fijado en tal particularidad bautizó esta especie con el nombre de *Deductor* (año 1820), aceptado por varios zoólogos, hasta que se ha restablecido por Van-Beneden el apelativo de *melas*, que en 1809 impuso Traill, teniendo en cuenta que es más antiguo y expresa además el carácter de la coloración.

Genus Grampus. (Gray, *Spic. Zool.*, 1830.)

Nomen ab Hunterio impositum in Transactions philosophique, 1786, *quemdam Delphinum.*

Caput oriforme, rostro abbreviato, convexo; maxillæ edentulæ, alveolis in gingiviis lævissimè signatis: dentes 1, *ad* 6, *in regione symphysideà tantum infixi. Corpus elongatum: postice attenuatum. Pinnæ thoracis obtusæ; dorsalis falciformis, acuta.*

Synonim.—*Delphinus,* Auctorum Systemat.
Phocæna, d'Orbigny.

Grampus Grisseus. *(Cuvier.)*

Leucophæus-cærulescens, supra; infra albicante colore utroque sensim confluente; lineis lividis, longitudinalibus irregularibus, undulatis dorso signato.

Longitudo 20 *ped. et ultra.*

Synonim. scientif.—*Delphinus ventricosus,* Bonaterre.
Delphinus aries, Risso.
Delphinus intermedius, Harlam.
Phocæna grisseus, d'Orbigny.
Delphinus Rissoanus, Cornalia, Desmarest.
Grampus Rissoanus, Gray.

Vulgo.—Tampoco, como del Globicéfalo, encuentro nombre trivial español para este Delfínido, y sólo también el señor Barceló le aplica el de *Cap d'olla,* impuesto en las Baleares al género anterior. Citando dicho profesor en sus *Apuntes para la Fauna Balearica,* p. 5, la *Phocœna Rissoana* Cuv. (1), dice «que el 10 de Julio de 1785 aparecieron en la bahía de Palma ocho ó diez individuos de esta especie, logrando los pescadores apoderarse de tres de ellos, siendo el mayor una hembra, que medía 30 palmos de largo, y que D. Cristóbal Vilella remitió al Museo de Madrid un diseño de dicho individuo, acompañándolo con una quijada y la lengua del mismo».

(1) ¿Qué Cuvier? Geor. Cuvier le llamó *Dauphin de Risso,* y su hermano Federico, *Hist. nat. des Cétac.,* p. 196, fué quien lo denominó *Phocæna Rissoanus,* no *Rissoana.*

Tales documentos, que yo he buscado en el archivo y colecciones del referido Museo, no existen, y por consiguiente no me ha sido posible comprobar el hecho; y á cualquiera le ocurre preguntar: ¿Cómo el Sr. Barceló, que nació entrado este siglo, ha podido clasificar aquellos cetáceos, de los que no ha quedado rastro alguno ni indicio, y ha podido afirmar fueran iguales á los vistos y publicados por Risso en 1826?

Gratuíta parece la cita referida, aunque no me cabe duda que el *Grampus griseus,* de cuya especie es sinónimo el *Rissoanus*, se encuentra en nuestra Fauna litoral del Mediterráneo, puesto que recorre, según el Sr. Machado, todo el litoral de la provincia de Huelva hasta la isla Cristina, en cuyas aguas asegura dicho profesor en su *Catálogo de Mamíferos de Andalucía*, p. 48, haberlo observado algunas veces, citándolo yo también en la lista que sobre los cetáceos que frecuentan los mares de España he dado en mi Memoria, *Las Ballenas en las costas oceánicas de España.*

Genus Lagenorhynchus. *(Gray, 1828.)*

Este género, del cual no me consta se haya visto especie alguna en nuestras costas, lo constituyó Gray con algunos Delfínidos de cabeza ancha y hocico no más largo que la parte craneal de la misma. Tienen de 25 á 30 dientes en cada lado de las mandíbulas, según P. Gervais refiere, quien también dice lo componen varias especies propias de las regiones boreales del Océano Atlántico y del Pacífico, y asegura que las de las costas septentrionales de Europa aun están mal conocidas, por lo cual y no tener seguridad de que existan en las nuestras dejó de mencionarlas y describirlas.

Los Delfines. *(Delphini, Auct. Omn.)*

Antes de caracterizar el género *Delphinus*, no de Linneo, sino tal cual hoy se le considera, son necesarias algunas explicaciones que razonen el motivo del cambio de autor.

Los cetáceos en que el hombre de más antiguo ha fijado su atención son, sin duda, los Delfines, y de ello tenemos pruebas confirmatorias, no sólo en los libros de Aristóteles y Plinio, que como naturalistas hablaron de aquellos seres, sino en infinidad de otros escritos de autores contemporáneos suyos, que, sin ser observadores de las cosas que estudiaban aquéllos, no dejaron de fijarse

en unos animales que hasta como á deidades de la mar los consideraron los griegos. Y, en efecto, existen obras clásicas de aquella raza pelásgica en las cuales, en prosa y hasta en verso, se recitan cuentos maravillosos sobre hechos de los Delfines, cuyas facultades psicológicas acércanles á nosotros, en términos que, para demostrar el aprecio y estima en que los tuvieron, no sólo se esculpió su figura en medallas de cobre y bronce, sino que hasta los célebres estatuarios y pintores de los pueblos antiguos emplearon sus lápices y cinceles en representar las formas de los Delfines, variándolas á su antojo. Si, pues, sus caprichosos diseños no pueden en verdad servirnos hoy para reconocerlos, solamente fijándonos en los chorros de agua que arrojan por las narices, podemos suponer eran cetáceos los que se pretendió representar con tales figuras.

Pero sea lo que se quiera de todo esto, el nombre δελφίν es antiquísimo y fué aplicado por los griegos al cetáceo de que hablo; y Linneo lo adoptó como nombre genérico de todos aquellos cetáceos que tenían: *Dentes in maxilla, utraque fistula in capite (Syst. nat.*, t. 1, p. 108); frase demasiado concisa, que hoy sólo sirve para diferenciar al grupo de los *Mystacocetes* de los *Cetodontes*, que comprenden la mayoría de los cetáceos que conocemos.

Con lo dicho me parece dejar perfectamente demostrado que el nombre genérico *Delphinus*, de Linneo, ha ascendido á la categoría de los verdaderamente sub-ordinales, habiendo sido necesario disgregar las especies de Delfines de Linneo y de muchos otros naturalistas posteriores que siguieron acumulando muchos tipos de géneros verdaderamente diferentes, sin más parentesco que el de ser todos *Cetodontes*.

Resulta, pues, de lo expuesto que el género *Delphinus* Linneo no es hoy el tipo de la segunda sección de los mencionados Cetodontes, constituída por todos los Delfínidos conocidos, y para conservar el género tipo de tal grupo con su primitiva especie δελφίς, la más antigua conocida, ha sido preciso describirlo con una frase más completa y precisa que la redactada por el eminente naturalista sueco; y para ello, y evitar confusiones, Paul Gervais ha propuesto modificar el nombre antiguo con el de *Eudelphinus* ó *Delfinus priscus*, que yo acepto, siguiendo á Van-Beneden.

Genus Eudelphinus. (Paul Gerv., *Ostéographie des Cétacés*, p. 584.)

Caput sub depressum in fronte, rostrò mediocri, capitis circiter dimidium æquante; sulco profundo in utrinquè laterà maxillæ inter series dentum et lineam medianam palati, intermaxillares conjugat; dentes conici numerosis, forma denti variat in spetiæ.

Eudelphinus Delphis. (Van-Beneden et Gervais, *Ostéograp. Cétac.*, p. 584.)

Corpus supra nigricante, infra album, pinna dorsali satis elevata paulo, pone corporis medium sita, apice recurva pectorales mediocres falcatæ; cauda ante basin compressiuscula, supra suxtusque carinata; dentes sub-conici, acuti, utrinque utrinsecus 42 *ad* 47 *aut plur.* $\frac{39-39}{42-42}$, $\frac{53-53}{50-50}$ *secundum etatem.*

Long. 2^{m} *ad* 2^{m},30.

Synonim. scientif.—Δελφίς. Aristót., *Hist. anim.*, I, c. 5, n. 35.
Delphin.—Plinio, *Hist. nat.*, IX, c. 7.
Delphinus Delphis.—Linn., *Syst. nat.*, t. I, p. 108, et *Omnium auctorum systemat. post.*

Vulgo.—*Delfín, Arroaz* y *Tonina*, en castellano.
Delfi, en catalán, mallorquín y valenciano.
Delfín y *Delphin*, en gallego, según Cornide y el Padre Sarmiento.
Golfiño, Golfín y *Arroaz*, en Galicia, confundiéndolo con las *Phocænas*.
Delfín, Golfinho y *Roaz*, en portugués.

El *Diccionario de la Academia Española* define el Delfín con poca exactitud, diciendo: «Cetáceo como de nueve pies de largo, negro por encima, negruzco azulado por debajo, con el hocico delgado y agudo, la boca muy grande, los dientes cónicos y alesnados, y los ojos pequeños y pestañosos».

También, como los naturalistas, el vulgo ha aplicado el nombre Delfín á varios cetáceos que distan mucho de pertenecer á tal género; pero, sin embargo, aun ha distinguido algunos otros con nombres peculiares que tienen su correspondencia genérica en la ciencia, tales la *Marsopa* ó *Tonina*, que es el *Delphinus Phocæna* de Linneo, hoy género *Phocæna* de Cuvier; la *Orca, Alcandorca,*

Espolarte ó *Moscote*, que es el *Delphinus Orca* de Linneo, y ahora *Orca gladiator* de Gray; y el *Tursion*, ó sea el *Delphinus tursio* de Fabricio ó *Tursiops tursio* de Paul Gervais.

Cita á los Delfines nuestro Huerta y de ellos dice mucho de lo que contó Plinio sobre sus facultades psicológicas é importancia que tuvieron en la Mitología, y refiere sus propiedades y costumbres, señalando algunos caracteres en cierto modo específicos.

También el P. Sarmiento detalla la sinonimia vulgar gallega del Delfín, y cree sea la Orca una especie de este género, como lo han creído equivocadamente otros naturalistas nuestros, entre ellos Cornide, que, además de copiar la frase específica de Linneo, la describe á su modo, extractando lo dicho por Huerta y el P. Sarmiento.

Igualmente se extiende D. Víctor López Seoane en su *Fauna gallega* al hablar de la historia del Delfín común, refiriendo bastante de lo que sobre este cetáceo se ha escrito y agregando algo nuevo, pues conmigo fué testigo de vista en las playas del Barquero de la varadura de once Delfines muertos, de los cuales se conserva un esqueleto que traje para el Museo de Pesca del Ministerio de Marina, hecho que referí en mi libro acerca de la exploración científica del año 1869.

Citan el Delfín en nuestra Fauna, como testigos de vista, Cabrera y Machado en sus listas sobre peces y mamíferos de Andalucía, y Ramis y Barceló en su catálogo zoológico de las islas Baleares. Por fin, también está incluído este cetáceo en mi Memoria sobre *Las Ballenas en las costas oceánicas;* y añadiré ahora que, por lo que he observado en mis viajes marinos desde Boulogne-sur-Mer por todo el litoral oceánico y el Mediterráneo, hasta Venecia en el Adriático, es el *Eudelphinus Delphis* el cetáceo más común y abundante por todas partes.

El Dr. Fischer, que ha estudiado mucho al Delfín común, admite cinco variedades, que llama: *a, D. fuscus; b, D. Sowerbyanus; c, D. variegatus; d, D. balteatus*, y *e, D. moscatus*.

La primera, ó *Delphinus fuscus*, Lafont, se diferencia del tipo por una mancha de color leonado en cada lado que se extiende desde el ojo hasta el nivel de la aleta dorsal y se continúa con otra gris hasta encima de la cola; tiene, además, una banda amarillenta que corre por cada lado desde el labio inferior hasta las aletas pectorales.

La segunda, ó *D. Sowerbyanus*, Lafont, es parecida á la variedad *a;* pero la mancha amarillenta es más angosta y la atraviesa una tira, á manera de brida, de color blanco plateado; la banda que va desde los labios á las aletas pectorales es negra, lo mismo que el rostro por encima y debajo, siendo el vientre agrisado, de modo que sólo queda una cinta blanca detrás de las pectorales.

La tercera variedad *c*, *D. variegatus*, Lafont, tiene una banda negra oblicua que desde la aleta dorsal va hasta la raíz de la cola, y debajo hay otra también negra, pero más estrecha; por delante arrancan de la comisura de los labios dos fajas, una gris y otra blanca sobrepuesta.

La cuarta variedad *d*, *D. balteatus*, Lafont, es parecida á la anterior; pero la primera banda negra oblicua está menos señalada y falta la segunda.

Por fin, en la quinta variedad *e*, *D. moschatus*, Lafont, la mancha de color leonado está reemplazada por otra bastante gris que corre por los costados del tronco con bandas más ó menos obscuras y señaladas.

Tales variedades pueden reducirse á dos: el Delfín con los costados leonados (*a*, *b*, *c*, *d*), y el Delfín de costados grises (*e*).

Las circunstancias favorables que á mi sabio consocio de la Sociedad Científica de Arcachón le ha ofrecido aquella preciosa bahía para estudiar los Delfines y Marsoplas, han facilitado el reconocimiento de las mencionadas variedades que Mr. Lafont ha descrito, y que yo he visto también allí mismo varias veces vivas, como procedentes del Golfo de Gascuña, donde pululan, lo que nos da la certeza de que recorren nuestro litoral oceánico, por lo menos el Cantábrico, por cuya razón no titubeo en incluirlas en nuestra Fauna.

También Loche describe otra variedad que llama *Delphinus mediterraneus*, cuya coloración, parecida á la del *D. marginatus*, S. G. Clymene, la define así: «Dorso negro; vientre blanco, con una ancha banda ó faja negra que desde el ojo llega á la cola; tiene además otras dos líneas negras; una que va desde el cerco negro del ojo á la boca, y la otra á la aleta pectoral». Es variedad que se encuentra en el Mediterráneo, y doy su frase descriptiva por si, como es posible, algún día los naturalistas la encontrasen en nuestras costas.

Genus Tursiops. (Paul Gervais, *Ostéogr. des Cétac.*, p. 586.)

Corpus crassum, ponderosum, breve relativé; capite supra rotundato; rostro brevi, crassiusculo; mandibula maxillâ paululum longior; dentibus utrinque utrinsecus $\frac{19-19}{19-19}$ *aut* 21 *ad* 23, *cylindraceis, lævibus obtusatis. Apertura spiraculæ supra oculos, semilunaris, aciesbus anteversi. Pinnæ pectorales excisæ. et emarginatæ, etiam dorsalis quæ est caudæ propius quam capitis; cauda biloba. Long.* 9-12 *ped.*

Synonim. scientif.—*Delphinus*, Auct.

A pesar de haber hablado tantos naturalistas de este Delfínido, no se ha consignado su frase genérica ni por el mismo autor que lo constituyó; y sólo escogiendo de la descripción específica los caracteres de índole colectiva, he formulado la anterior descripción.

Tursiops tursio. (P. Gervais, *Ostéographie des Cétac.*)

Corpus supra nigricante, infra albicante; macula leucophæa rotundata supra oculos.

Synonim. scientif.—*Delphinus tursio.*—Fabr., *Faun. Grœnl.*, página 49, et auctor systemat.

Delphinus nesarnak.—Laceped., *Cetol.*, p. 307.

Delphinus abusalam.—Rüpel.

Delphinus delphis ó *Bottle nose whale.*—Hunter, pl. 18, f. 1 et 2.

L'Oudre de Belon, Daufin á tête ronde, Suffleur ó *Grand Daufin*, de los franceses.

Vulgo.—*Tursion*, Huerta.

Delfí y *Mula*, en las Baleares.

Entre nuestros escritores de Historia Natural, Huerta, en el capítulo IX del libro IX, fol. 23, dice: «*De los Tursiones*. Los pesca»dos llamados Tursiones tienen la semejanza de los Delphines; dife»réncianse en la tristeza del rostro, porque no tienen aquella alegría »y regocijo de los delfines; pero principalmente en tener las bocas »semejantes á la mordacidad de los perros marinos». Y en efecto, el hocico del Tursión tiene alguna semejanza con el de los perros ó lobos marinos.

También el mismo autor, en el capítulo VIII del libro IX, *Anotación de los Delphines*, fol. 17 vuelto, habla del *Tursión* como es-

pecie de Delfín ó de *Phocœna* y así los confunde, como han hecho otros autores más modernos.

Cornide, en su libro, *Ensayo de una historia de los peces*, página 108, dice: *Tursión, Puerco marino* ó *Arroaz*, cometiendo así parecida confusión á la de Huerta, y al copiar la frase del *Delphinus Phocœna* de Linneo, «*Corpore subconiforme, dorso lato, rostro subobtuso*», añade que, «hasta ahora, no está bien averiguado que este pez sea el Delfín de los antiguos».

Barceló lo cita en sus apuntes para la *Fauna Balear*, p. 5, y dice: «*Delphinus tursio* Bonat. *Pez mular*, Cast.; *Mula*, en mallorquín, es de mayor tamaño que la especie anterior *(D. Delphis)*; se aproxima raramente á estas costas, pero nuestras *parejas* (las del Bou) lo encuentran con bastante frecuencia á largas distancias de las mismas».

Por fin, también yo lo he citado en mi Memoria de *Las Ballenas en las costas oceánicas de España*, y ahora añado que, procedente del litoral de Valencia, adquirió hace poco nuestro Gabinete de Ciencias un ejemplar que tenía el Dr. Velasco, existiendo otro magnífico en el Museo de Pesca del Ministerio de Marina.

Genus Prodelphinus. (P. Gervais, *Ostéogr. des Cét., 1880.*)

Palatum absque sulco in margine alveolari interna maxillarum.

Synonim. — *Delphinus*. — Auctorum.
Clymène. — Gray, 1864.
Clymenia. — Gray, postea.

Por lo dicho en la anterior frase genérica, el único carácter que distingue á los *Prodelfines* de los *Eudelfines* es la falta en los primeros del surco ó canal que los segundos tienen á lo largo del borde alveolar interno de los huesos maxilares.

Gray, que en 1864 también había observado esto mismo en varias especies de Delfines exóticos, los reunió en un género nuevo, que llamó primero *Clymène* y poco después *Clymenia*, para regularizar más la sinonimia; pero, al siguiente año, el sabio Director del British Museum publicó una nota en los mismos *Proceedings* proponiendo conservar el nombre impuesto por Gervais, porque el de *Clymenia* había sido dado por Münter á un Cefalópodo, y por Savi á un gusano.

PRODELPHINUS TETHYOS. (Van-Beneden et Gervais, *Ostéogr. des Cétacés*, p. 604.)

No he visto más descripción que la osteográfica de Van-Beneden y Gervais, que es como sigue:

«A juzgar por un cráneo de Dieppe, los dientes son mayores que los del Delfín común, y la fórmula $\frac{33 - 34}{43 - 43}$; en el ejemplar del Mediterráneo recogido por Gervais, la mandíbula superior tenía en un lado 45 dientes y en el otro 46, y en la mandíbula inferior 41 y 42. El Dr. Fischer los hace llegar hasta $\frac{47}{45}$.

»Las aletas pectorales ofrecen en el pulgar 2 falanges, 9 en el índice, 7 en el medio, en el anular 3 y en el meñique 1, pero Fischer dice son respectivamente: 1, 8, 6 y 2.

»La fórmula vertebral es de 7 c., 15 d., 22 l., 32, c. 76».

Poco determinativo puede sacarse de tal descripción, tanto más cuanto tienen los detalles mucho parecido con los del Delfín común.

Habita el *Tethyos* en el Mediterráneo, y hasta ha sido visto y cogido en Port-Vendres, muy cerca del Cap de Creus en nuestra frontera catalana, lo cual nos hace comprender que tal Delfínido entrará en el Golfo de Rosas y tan adentro como quiera por las riberas españolas del Mediterráneo; motivo por el cual no cabe duda se le puede incluir en nuestra Fauna cetológica.

No he visto de tal cetáceo sino algunos cráneos en Museos extranjeros, ni he encontrado reseñas ni citas de él en autores nuestros, y sólo sé, por referencias publicadas en obras de otros países, que se encuentra también en el Atlántico hasta la latitud del Cabo Verde.

Otra especie, *Prodelphinus dubius*, dice Van-Beneden en sus *Delphinides des mers d'Europe* que se encuentra en los mares de Europa, y que se ha cogido alguna vez en la rada de Brest, en el Mediterráneo, en el Cabo Verde, en Fernando Poo y hasta en Méjico.

GENUS STENO. (Gray, *Erebus and Terror*, 1847.)

Caput elongatum et in regione faciali attenuatum; dentes acuminati, minus numerosi quam in Delphinus Delphis sed majo-

res et fortiores, cum superficie granulosa; f. d. $\frac{22}{22}$. *vel* $\frac{23-24}{22-25}$ *secundum Van-Breda.*

Las especies de este género han estado dispersas entre otros varios: tales el *Delphinus*, *Delphinorhynchus*, *Glyphidelphis*, etc., y viven preferentemente en los mares de los países cálidos; pero en Europa se ha visto, aunque muy rara vez, una en la parte meridional del Atlántico, que algún día podríamos encontrarla en nuestras costas, y por eso sólo la indico.

Steno rostratus. (Lütken, *Videnok. Selsk. Skr. naturvidensk.* Copenhague, 1889).

Supra dorsum nigrum, rostrum album; latera, tempora, oculi usque ad apicem rostri luteo-alba. Linea candida percurrit ex pinnâ pectoralibus ab oculis, et alia fusca, circumcingit ipsum, ex oris duæ striæ nigræ exeunt, una versus rostrum, alia que ex angulo mandibulæ sub tertius usque ad pinnam pectoralem.

En el esqueleto que del *Steno rostratus* se conserva en el Museo de Copenhague se cuentan 66 vértebras, de las cuales 6 de la c.; 12=d.; 15=l.; y 32 caudales, teniendo las 25 primeras apófisis interiores en forma de Y. Las aletas pectorales son de húmero muy corto; el omoplato largo de delante atrás; tres huesos solamente en el *procarpo* y dos en el metacarpo; el pulgar tiene una falange, 2 el índice, 6 el dedo del medio, 8 el anular y 2 el meñique: todo esto según dice Van-Beneden.

Las costumbres de este cetáceo son poco ó nada conocidas, y Dousmier cuenta que encontró en el estómago del ejemplar cogido en las islas de Cabo Verde una buena porción de *Exocœteus* ó peces voladores y de calamares.

No tengo noticia de que este cetáceo se haya encontrado en nuestras costas, á pesar de que se ha visto en las de Portugal, y de que para ir desde las islas de Cabo Verde hasta Brest, la rada de la isla de Aix y desembocadura de la Charente en el litoral francés, en cuyos puntos se ha cogido alguna vez, ha debido recorrer el de España, como lo prueba la captura del individuo citado en Portugal.

Nuestros autores, ni antiguos ni modernos, no hablan de él, ni tampoco lo conocen los pescadores del litoral oceánico, á quienes he

preguntado, y, si lo han visto, de seguro lo habrán confundido con los otros delfines que viven en nuestras aguas saladas. No es, pues, extraño carezcamos de nombre vulgar para el género *Steno* y sus especies.

Ni el género *Beluga* ó *Delphinapterus*, ni tampoco el *Monodon*, *Narval* ó Unicornio marino son cetáceos que se vean en el litoral de la Península Ibérica, pues son esencialmente polares como la *Balæna mysticetus*, en compañía de la cual viven entre los hielos de aquellos mares, y por lo tanto prescindo de hablar de ellos.

Ordo V.—Belluæ. (Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 100, 1766.)

Artus quator; claviculæ nullæ; antibrachium constanter pronum; ossa metacarpi et metatarsi libera, ungues sculponei, digitorum phalanges extremas obvolventes; dentium qualitas sæpius triplex; stomachus simplex, aut licet compositus rumiationis incapax: placenta multiplex.—C. L. Bonap.

Pachidermos llama Cuvier á los mamíferos de este orden, no con el mejor acierto, porque tal carácter no conviene á todos los que en él incluye; pues si bien es verdad que los Elefantes, Hippopótamos, Rinocerontes, Tapires y Cerdos tienen la piel gruesa, áspera y cerdosa en vez de pelada, en cambio los *Echideos* é *Hyracideos* tienen el pelo suave, abundante y tupido, condiciones que faltan en absoluto á los primeros. Y no es esto solo, sino que, de un modo incomprensible, el gran Maestro reunió en este orden elementos tan heterogéneos, que ninguna hermandad tienen de las que reclama el Método para ser natural. Por este motivo, ya varios autores, posteriormente, han propuesto reformarlo, separando á los Elephántidos, Echidos é Hyrácidos para constituir otros tres tipos ordinales, con los nombres de *Proboscidos*, *Solípedos* y *Subungulados*, cuyas formas fundamentales *Elefantes*, *Caballos* é *Hyrax* no es posible en manera alguna emparentarlas ni con los otros Paquidermos ni entre sí mismas, so pena de faltar á los fundamentos razonados de la taxonomía.

De lo expuesto resulta que del orden *Bestiæ*, reformado del modo expuesto, en nuestra Fauna contemporánea española sólo tenemos el tipo de una sola familia y subfamilia, de un solo género y de una sola especie, tal como sigue:

Familia Suidæ. (C. L. Bonap, *Consp. Syst. mammal.*, 1850.)

Digiti ad apicem saltem fissi.

Subfamilia Suina. (Gray, *Ann. of. Phil.*, xxvi, 1845.)

Pedes tetradactyli; postici interdum tridactyli: digiti insessores constanter duo: nasus sub proboscideus.

Genus Sus. (Linn. in *Syst. Nat.*, t. i, p. 102.)
Est nomen impositum pria ab omnibus Auctoribus antiquitatis.

Dentes primores $\frac{6}{6}$ *aut* $\frac{4}{6}$, *superiores conici, inferiores proclinati. Lan.* $\frac{1-1}{1-1}$, *exerti, recurvi, trigono-prismatici, acuti. Mol.* $\frac{7-7}{7-7}$ *aut* $\frac{5-5}{5-5}$, *obducti: antici parvi spurii decidui; reliqui bigemini tuberculati. Nasus productus in proboscidem cartilagineam, disco apicali marginato terminatam, mobilem. Oculi parvi. Auriculæ mediocres acutæ. Corpus setis tectum. Pedes distincti, ambulatorii, tetradactyli; digitis duobus tantum insistentibus, duobus amotis. Ungues ungulæ duæ insistentes, duæ succenturiatæ. Mammæ* 10 *ventrales. Cauda brevis. Omnivori. Hab. in uliginosis in Orbis antiqui.* — Fischer, *Synop. Mamm.*, p. 420.

a. Sus scrofa. (Linneo.)

Dorso setis longioribus jubam formantem. Cauda pilosa: nulla protuberantia sub oculis. Dentibus laniariis maris longissimis, exertis. Color ex albo nigroque variegatus aut ex nigro paulum canescens. Auriculis villosis, erectisque. Pulli ferruginei, nigro vittati.

Κάπρος.—Aristóteles, *Hist. animal.*, t. i, c. 5.
Sus ferus.—Plin., *Hist. Nat.*, lib. viii, c. 35.
Porcus.—Ejusd., lib. xviii, c. 35.
Aper.—Gesn., *Quadr.*, p. 1.025.
Sus agrestis sive *Aper.*—Ray, *Syn. quad.*, p. 96.
Aper seu *Verrus silvaticus.*—Racz., *Polors*, p. 213 et p. 305.

Vulgo.—*Jabalí.*—(Del árabe *chabalí*, montaraz), dice el *Diccionario de la Academia.*

Jabalín, Puerco montés, Puerco salvaje, en castellano.

Jabalina, la hembra, ídem.

Jabato, Cochastro, el hijo ó cría del Jabalí.

Jabalí ó *Puerco*, indiferentemente, lo llama en su libro de Montería Gonzalo Argote de Molina.

Jabalí alunado.—El que por ser muy viejo le salen los colmillos de la boca de manera que llegan á formar media luna.

Senglar, Porch Singlar, en Cataluña.

Porco-fero, Porco-bravo, Porco-montés, Xabalí, Xabália, en gallego.

Basaurdeá el ♂, *Basaurde emea* la ♀; *Basaurde cumea*, la cría, en vascuence.

Javalí, Javaril, Porco montez, el ♂; *Javalina* la ♀; *Javardo*, el cochastro, en portugués.

Más ó menos abundante, se encuentra el jabalí en toda la Península, y es raro que, á pesar de la caza activa que se le hace, no ha desaparecido ni disminuído notablemente en ningún sitio, como ha sucedido al Oso. Tan notable diferencia sólo puede explicarse por la fecundidad asombrosa de la raza porcina, pues en cada parto la hembra da á luz ordinariamente de diez á doce y hasta diez y seis lechoncillos algunas veces.

Del Jabalí han escrito varios antiguos autores españoles, y entre ellos Alonso Martínez de Espinar, en su *Arte de Ballestería*, quien por ser, en mi juicio, el que mejor lo ha hecho, merece se copien aquí algunos de sus párrafos que dejan poco que desear para la historia del *Sus Scrofa.*

Dice así el autor en el lib. II del *Arte de Ballestería*, cap. XXI: «*De la naturaleza y calidades del Jabalí.* Es éste por su naturaleza muy bravo, valiente y executivo cuando se ve acosado; tan dañino, que su ferocidad compete con la de los más fieros animales; en su defensa nada teme; sus armas son dos colmillos en las quijadas de la parte de abaxo, con otros dos dientes redondos en las de arriba, que llamamos *remolones:* estos colmillos en tiempo de necesidad los aguza en el remolón y pone tan agudos, que tirando un golpe á un caballo le corta las cerdas en el aire, cosa que se ha

visto muchas veces; para hacer la herida saca hacia fuera la quijada de la parte que tira el golpe, y todo lo que hinca carga sobre ello el remolón, y lo que coge en medio lo corta con tanta sutileza como si fuera una navaja, y por eso los colmillos del Jabalí entre ballesteros y monteros tienen ese nombre.

»Quando está colérico no hay á qué comparar su soberbia; los ojos le rebientan sangre, la boca llena de espuma, sus golpes son muchos, sus heridas muy grandes, que yo he visto de una herida de un Jabalí cortadas cuatro costillas á un perro, y de otra echar las tripas fuera á un caballo con la facilidad que pudiera un toro, y cortarle á otro perro el espinazo y dejarle partido sin que pudiese menearse de allí, que con una espada de á caballo parece dificultoso. Hay Jabalí que le sueltan una montería de veinte sabuesos y lebreles, y mata los más dellos y se escapa. Los jabalíes han muerto muchos hombres: queriéndose llegar á ellos quando están perseguidos, han quedado hechos pedazos.

»Es animal pesado y de poca agilidad, pero de mucha fortaleza; en la tierra que habita, que siempre es muy montuosa, tiene mucho tino para ir donde quiere; de lejos ve poco y no osa salir á tierra rasa porque no se fia de su vista y agilidad para huir cuando se le ofreciere; en lo oscuro ve mejor, á causa de traer la cabeza muy cerca de la tierra; anda siempre retirado de mucha luz, lo más que campea es de noche, porque conoce que en descubriéndose á lo raso es perdido por las causas dichas: la espesura es muy á propósito para que él huya, que con aquella trompa y su mucha fortaleza rompe el monte con mucha facilidad, que no le embaraza para huir como á los otros animales, y así es que en sus necesidades, continúa su camino sin dejarle».

También merece referirse lo que escribió el P. Fray Andrés Ferrer de Valdecebro el año de 1696 en su *Gobierno general, moral y político hallado en las fieras y animales silvestres*, al tratar del Jabalí en la p. 224, pues demuestra existían en España observadores instruídos que consignaban con exactitud hechos que hoy pasan quizás por alto nuestros noveles zoólogos.

Dice Valdecebro: «*Propiedades del Jabalí.* Crían en lo más áspero y escabroso de las sierras estas fieras; que el ser monteses sólo las distingue de los que domésticos se crían y ceban en las casas y chiqueros, y en ser más crecidos, valientes y robustos. Nacen de

un vientre de ordinario muchos; críalos cuidadosa su madre, sin recatearles el alimento; llegan á crecer en estatura y corpulencia hasta levantarse del suelo vara y media algunos, todos no; tienen la frente angosta, los ojos sangrientos y encarnizados siempre; la cabeza y orejas largas; le salen á fuera de la boca dos blancos y torcidos colmillos fuertes, penetrantes y sólidos, que son las armas con que se defienden de los canes que les acosan y de los cazadores que les persiguen; blanda la piel, sustenta sobre el lomo espesas puas; son de negro color las más, otras con blancas pintas acompañan á un castaño claro de que se visten. Es su fábrica redonda, siguiendo esta hechura los pies y manos: son en la Francia ligeros como Gamos; más tardos son en la retirada y huída en nuestra España».

En el libro de los *Secretos de la Agricultura, Casa de Campo y Pastoril,* traducida del catalán al castellano por su autor Fr. Miguel Agustín, Prior del templo de la Villa de Perpiñán (1617), también se trata del Jabalí y sus diferencias con el Cerdo, y da varias noticias que merecen ser leídas.

Jerónimo Cortés, en su *Tratado de los animales terrestres y voldtiles,* en 1672, p. 153 y siguientes, también refiere del Jabalí curiosidades.

Calvo Pinto, en su *Silva venatoria,* copia con algunas variantes lo referido por Valdecebro.

Huerta, más antiguamente (1602), mezcla la historia del Jabalí ó Puerco bravo, como le llama, con la del Cerdo doméstico, significando su diferencia por su ferocidad; viviendo de preferencia en las dehesas frescas que tienen espesura y sombras y balsas donde poder revolcarse, por cuya causa Ovidio le llamó *Aper Frondeus.*

Argote de Molina, antes que Huerta, en 1582, en su libro tercero de *Montería* que habla de los montes de Castilla Vieja y Aguilar de Campó, Pernia de Liébana, de tierra de Burgos y San Millán de la Cogolla, de Soria y su tierra, de León y Asturias, de Galicia, Salamanca, Miranda, Montemayor, Béjar, Granadiella, Ávila, Cadahalso, San Martín de Valdeiglesias y de Valdecornejas, de tierra de Segovia, Manzanares y Valdelozoya, de Buitrago, de tierra de Aillón, de Sepúlveda, Riaza y Pedraza, de Atienza, de tierra de Madrid, de Alhamín, Toledo, Calatrava y Talavera, de la tierra

de orden de Calatrava, de Truxillo, de Capiella y Puebla de Alcocer, de Plazencia, de Coria, de Galisteo, de Alcántara, de Alburquerque, de tierra de la Orden de Santiago, de Badajoz, de Sevilla, de Niebla, de Gibraleón, de Córdoba, de Jaén, de Alcázar, de Alcalá la Real, de Alcalá de los Gazules y Medina de Bejer, y por fin de Tarifa y Algeciras; nos dejó una detalladísima reseña, no sólo de los sitios de tales montes en que vió él la existencia de Jabalís y Osos tan comunes en España entonces, sino que señala con gran precisión sus guaridas y puntos donde debía buscárselos y apostarse en las cacerías para atajarlos y matarlos.

Desde el punto de vista zoográfico, nada de provecho podemos sacar de tales noticias; pero sí tienen importancia grande en el geográfico-zoológico, pues manifiestan la certeza de la gran extensión que tiene en España el área de la habitación del *Sus Scrofa*, como antes dejo consignado.

Asso ha sido el último autor español que en el siglo pasado, en su *Introductio in Oryctographiam et Zoologiam Aragoniæ*, dijo algo del Jabalí, y después, en el presente, D. Carlos Hidalgo y D. Antonio Gutiérrez González lo describieron regularmente en su *Tratado de Caza* (Madrid, 1845). En 1858, el *Tesoro de montería ó Arte de matar la caza mayor*, que es una publicación anónima, transcribe lo dicho por los últimos autores citados, y D. Víctor López Seoane también habla del Jabalí en su *Fauna de los mamíferos de Galicia*, p. 388; así como D. Antonio Machado, en su *Catálogo de los Mamíferos de Andalucía*, en 1869; y D. Leopoldo Martínez y Reguera en 1881, en la *Fauna de Sierra Morena*. El mayor interés de las últimas publicaciones consiste en los señalamientos de localidades, pues todo lo demás es conocido de antiguo en la ciencia.

Para evitar repeticiones sólo consignaré por mi parte lo que he oido á nuestros ganaderos de Cerdos en Extremadura, y es lo siguiente: que el Jabalí, en la época del celo, se viene á buscar las Cerdas salidas de las manadas domésticas y las fecunda si puede cogerlas, resultando de tal contubernio crías bravías y montaraces, de menos precio, porque sabido es que, siendo el tocino escaso en el Jabalí, tales crías no alcanzan la grosura de las que proceden de la fecundación de los Verracos domésticos.

En el Real Sitio de la Granja existe un cazadero detrás del Pa-

lacio, destinado á matar Jabalíes á espera del modo siguiente: En los meses del celo se colocan las cerdas delante de la tapia aspillerada que está detrás de los jardines, y allí el tirador se pone de acecho de noche, y cuando el Jabalí baja de los pinares á buscar las Cerdas, que están amarradas en sitio á propósito para poder tirarle, se le mata de un modo seguro, muy cómodo y sin peligro. Esta idea de cazar debió surgir sin duda de la observación anterior referida, así como la de repoblar de Jabalíes los montes en que han desaparecido con piaras de Cerdas que no tengan Verraco, las cuales, fecundadas por los Jabalíes que vienen á buscarlas de lejos, dan crías montaraces, que sucesivamente, siguiendo con tal procedimiento, llegan á alcanzar su naturaleza primitiva salvaje, como lo he visto conseguir en el monte del Pardo, ya hace bastantes años, donde se siguió tal procedimiento por haber disminuído extraordinariamente los Jabalíes que allí cazaban las personas reales.

Como recapitulación de lo que sobre la vida de estos animales se ha escrito, diré: que son ya fecundos á los dos años, aunque su desarrollo completo no llega hasta los ocho; que las hembras entran en celo por Enero y Febrero, durando cuatro meses la gestación, y que su parto es de cuatro hasta diez y aun más jabatos que crían durante tres ó cuatro meses, pero sin abandonarlos en mucho tiempo, tanto que llegan las sucesivas crías á formar piaras salvajes, compuestas de hembras en su mayor parte, porque los machos adultos suelen separarse y vivir aislados. Aman los humedales, donde se revuelcan y enlodan, quizás para evitar los parásitos que les mortifican. Su alimentación es omnívora, y consiste, según las épocas, en raíces y tubérculos que desentierran hozando la tierra, y en frutos caídos de todas clases, si es que no pueden alcanzarlos. Devoran también los cadáveres de animales que encuentran, y hasta á los vivos que pueden pillar, sean de la clase que fueren.

b. Sus domesticus.

Auriculis longioribus acuminatis sub pendulis. Animal odore pollens, naribus fodiens terram; tendinibus truncandis; quisquilias, stercus, succulenta, radices variaque spurcata vorans; multa seligens; pinguissimum, stupidum, somnolentum, tempestatum prœnuncium et impatiens; apricatur in sole, in cœno se volutat, immundum, gruniens, accurrit clamanti affini ad-

versus hostem spumante ore dentibusque immane. Crotalis infestum; tardum venere; pene laxo longo; mammis numerossisimis (10), *prole innumera; laborat pediculis, scabies, scrophulis. Hospitatur ubique domesticus exceptis regionibus frigidissimis.*—Erxl., *Syst.*

Synonim. scientif.—*Sus domesticus* seu *Mansus.*—Erxleben, *Syst.*, p. 179.

Sus seu *Porcus domesticus.*—Rai., *Syst. Quadr.*, p. 92.

Vulgo.—*Puerco, Marrano, Cochino, Guarro, Gorrino* el ♂; *Puerca, Marrana, Cochina, Guarra, Gorrina* la ♀; *Verraco, Verrón* el ♂ útil para la fecundación; *Cerdo* el ♂, *Cerda* la ♀, castrados para cebar; *Lechón, Cochinillo, Gorrín, Gorrinillo, Lechoncillo, Marranillo, Lechona, Cochinilla, Guarrilla, Gorrinilla, Lechoncilla y Marranilla* las crías, macho y hembra, en castellano.

Gocho el ♂, y *Gocha* la ♀, en la provincia de León. *Bácorro* y *Bacorriño* la cría.

Cocho, Cerdo, Porco, Marrá, Marrancho y *Rancho* (sincopado), *Varrón* el ♂ entero; *Lechón, Canavese, Larefe* y *Larego* la cría, en Galicia, según el P. Sarmiento, y *Porco fillo,* en Orense.

Porch el ♂, y *Porca* la ♀; *Verro,* el verraco; *Truja,* la marrana que cría; *Garri* y *Porcell* las crías, en catalán.

Charria el ♂, y *Charrienia* la ♀, en vascuence.

Porco, Chacín el ♂, y *Porca* la ♀; *Marrão, Bácoro, Leitão, Farroupo* la cría; *Varrão* el ♂ entero, y *Varrasca* la ♀ útil para la cría, en portugués.

Como todos los animales sometidos á la domestiquez, el Cerdo ha experimentado variaciones que, reformando su aspecto primitivo, constituyen razas caracterizadas con rasgos tan distintos que parecen especies diferentes. ¿Quién sin verlo, aun siendo zoólogo, diría que el Cerdo extremeño, rechoncho, panzudo, que por la brevedad de sus zancas casi arrastra su vientre por el suelo, con las orejas gachas y el cuerpo casi pelado, es un descendiente legítimo del Jabalí que dejamos descrito? Nadie; pero la cosa es un hecho comprobable fácilmente.

Varias son las castas ó razas que del *Sus Scrofa* ha descrito Fed. Cuvier como producto de la domestiquez; tales son: la Anglica *(corpore elongatissimo albido)*; la Meridionalis *(corpore nigro, elongato, setis rariusculis; capite brevi; exillis crassis; auriculis erectiusculis, brevibus etiamque extremitatibus; plicis supra ocularibus)*; la Turcica *(corpore brevi pilis subcrispis ferreo-canis aut fuscis nigrisve; capite brevi angusto; auriculis erectis acuminatis; artubus brevibus gracilibus)*; la Polonica *(parvula rufescens)*; la Sinensis, Briss. *(ecaudata; ventre ad terram usque propendente,* y no son pocas las que, con la denominación de los países de donde proceden, son ya conocidas por los ganaderos porcinos: tales las de *Yorkshire, Suxex, Esex, Hampshirœ,* de Inglaterra; las de *Nápoles* y *Parma*, de Italia; las de *Normandía, Poitou* y *Périgord*, de Francia; la de *Malta* y las de *España*. Estas últimas, netamente caracterizadas, pueden reducirse á dos: la llamada por nuestros ganaderos de *tocino magro,* y la de *tocino gordo*. Los cerdos de la primera son altos de zancas, cerdosos, largos y estrechos de cuerpo, y los de la segunda paticortos, anchos de lomo, tripudos, rechonchos, muy adiposos y poco cerdosos. La raza primera está más generalizada en Valencia, Aragón, Cataluña y regiones pirenaicas hasta el litoral cántabro gallego; la segunda abunda en las provincias centrales y andaluzas, sobre todo en Extremadura y en las islas Baleares.

De las razas extranjeras, sobre todo de las inglesas, algunos ganaderos españoles han traído muestras escogidas, pero que no han llegado hasta ahora á constituir ganaderías formales, reduciéndose todo á ensayos para su propagación en nuestro suelo. De la mezcolanza de ellas con las españolas y degeneraciones de éstas se ven en el centro de España Cerdos medianos, y aun ruines y degenerados de sus buenas condiciones domésticas.

No sucede así en Galicia, donde el tipo de tocino magro se ve tan desarrollado y lucido, que merecería llevar el título de *raza gallega*, aun cuando conserva sus formas típicas, notándose la diferencia de que la coloración de estos Cerdos es blanca, rojiza ó pía, con remiendos negros y canos más ó menos grandes, al paso que la misma raza, en los individuos de nuestras regiones orientales, es frecuentemente negra.

Procede ahora, por el interés que tiene para nuestra Fauna do-

méstica, añadir algunos párrafos referentes á la cría en España del Cerdo, que puede dividirse en dos clases: casera y campesina, ó sea de estabulación y de las dehesas.

La primera está generalizada en todos los pueblos de España, pues apenas hay aldeano, por pobre que sea, el cual no críe su Cerdo como recurso, ya para venderlo una vez cebado, ó para el gasto de tocino durante el año. Los vecinos acomodados crían cuantas reses pueden, según sus facultades y circunstancias, hasta constituir pequeñas piaras de corral, si disponen de espacio y pienso para mantener el ganado en casa.

Para la cría del Cerdo se establece una comunión entre los vecinos de cada pueblo, que consiste en reunir los cerdos de todos y echarlos á pastar al campo, conducidos por un guarda que apodan el *Porquero* ó *Rey de los guarros*. Este va autorizado á guiar la manada á sitios que le son señalados en la jurisdicción del pueblo, evitando que produzcan daños en las propiedades de los particulares, y así, á poca costa pueden los pobres mantener sus cerdos hasta que llega la época del cebo, en la cual los engordan para la matanza, ó los venden á los corredores que por dicho tiempo visitan los pueblos comprando ganado cebado, si es que los dueños no los llevan, por San Andrés, á las ferias y mercados.

Existen distritos en el centro de España donde en los baldíos crían en común sus cerdos todos los vecinos, como los ganaderos en sus propias dehesas; pero esto casi ha desaparecido con la venta de los bienes de propios, resultando perjuicio no pequeño para la clase proletaria.

La cría campesina es de mayor importancia y está reservada á los ganaderos, dueños ó arrendatarios de grandes propiedades, forestales sobre todo, alimentándose el Cerdo en este caso de modo muy distinto á en estabulación.

Las piaras de Cerdos *malandares* (1), antes de dejarlas solas, se conducen al monte elegido, estableciéndolas en corraladas ó zahurdones si existen en las mismas dehesas, y, si no, en los abrigos que se construyen en el sitio más conveniente; y durante tres ó cuatro días se les varean las encinas y robles cargados de bellota

(1) Llámase así á los Cerdos de vida y ligeros que no se les varea la bellota cuando llega la época de echarlos en montanera para cebarlos.

para que se engolosinen y tomen querencia á la dehesa y majada que se les destina para dormitorio. Después se dejan sueltos, cuando ya han recorrido el distrito que se les ha señalado, cosa que aprenden muy pronto, como en otra parte diré al hablar de los Cerdos que se crían en las casas, y ellos solos se arreglan y entienden hasta para defenderse de los lobos y otras alimañas que los incomodan.

Al ganado cebón se le trata con más cuidado, dividiéndolo en piaras de 30 á 50 cabezas para dos vareadores, y dentro de este número se arreglan las cabezas en consonancia con el mayor ó menor fruto existente en los árboles, que cuesta tanto menos varear cuanto que es más abundante; y cuando en los montes hay lo que se llama *reservas*, ó sea una gran parte ó la mitad de los mismos sin que haya entrado en ellos ganado alguno, y con el fruto bien desarrollado y caído en el suelo, entonces, y sin necesidad de vareadores, suelen andar juntas las cabezas que componen las piaras, que constan de 120 ó 130 Cerdos cebones.

Por lo general, el cebo se verifica con bellota de encina ó de alcornoque, de quejigo, de roble, ó con castañas de las que en Extremadura llaman *guarreras* por servir para cebar á estos animales, y son procedentes de los castaños no ingertos, que no pueden llamarse silvestres porque se plantan y cultivan con este objeto y el de aprovechar su madera. Cuando la cosecha de la castaña comestible es extraordinaria, también se ceba con ella á los cerdos.

Parecido es el cebo cerduno en las islas Baleares, en lo que se refiere á las grandes piaras; sino que allí, en vez de ser de bellotas ó castañas la comida, es de higos, lo cual produce gran riqueza á los dueños de los inmensos higuerales que se cultivan en los terrenos pedregosos impropios para otra clase de arbolado, pues sabido es que la higuera vegeta hasta en las grietas de las rocas y paredes de los edificios arruinados antiguos.

Los ganaderos que no poseen tales propiedades arriendan las plantaciones de higueras pagando por cada una al año una peseta, y, como en Extremadura, se conducen, desde el mes de Septiembre hasta la matanza, las piaras á los higuerales, donde, sacudiendo las ramas los porqueros, hacen caer la fruta madura que va devorando el ganado.

En la región pirenaica de Cataluña se ceban las piaras de Cerdos en los bosques de Hayas con el hayuco ó *fabuco*, que es el

fruto de dicho árbol, llamado *faja* en lemosín, de *Faij*, el Haya.

Antes de terminar la historia de este utilísimo animal domesticado, voy á señalar algunas de sus cualidades que no parecen propias de las condiciones estúpidas de bestia tan cerril.

Conoce á su dueño y lo sigue como un perro cuando le llama, y sobre todo si es la hora del pienso. Una vez establecido en la casa y comido y dormido en ella, ni olvida el camino para volver al domicilio, ni equivoca éste con otro, llamando con gruñidos y hocicadas á la puerta para que le abran cuando vuelve de la dula; y de aquí el adagio vulgar que dice: «Al yerno y al cochino no hay que enseñarles más que una vez el camino». Cuando, encerrado en el corral ó pocilga, oye por la madrugada el cuerno que toca el porquero para reunir la piara de la aldea, se desesperan hasta que, una vez suelto, á trote gorrinero, escapa gruñendo por las calles hasta llegar al punto donde suele esperar el conductor para ir al campo. Allí ya se dispersa la piara y cada uno busca su pitanza, se baña y sestea hasta que, al caer de la tarde, vuelve el porquero á tocar llamada, y todos, como tropa subordinada, reconstituyen la piara, emprendiendo el retorno á la aldea, para al llegar á la entrada desbandarse y dirigirse cada uno á su casa, gruñendo y atropellándolo todo hasta entrar en la pocilga á devorar el rancho que está preparado. Es admirable la exactitud con que miden el tiempo y conocen las horas de sus comidas y paseos, permaneciendo tranquilos y por lo común durmiendo ó descansando hasta el momento de los piensos ó de salir al campo si á ello están acostumbrados.

Descendiente del Jabalí, el Cerdo doméstico también es polífago y no hay cosa que no le guste, por inmunda que sea y repugnante; así es que su alimentación en los corrales no es difícil, y en el campo él solo se arregla devorando hasta las víboras, que conoce, y para cogerlas, sin exponerse, les sienta primero sobre la cabeza su pezuña acorazada, mientras con los dientes las destroza y masca. En un corral del pueblo de Viladrán, en la montaña de Monseny, donde abunda la *Vipera Aspis*, presencié esta habilidad del Cerdo, que había oído contar y dudaba fuera cierta, haciéndomela ver el herbolario D. Jaime Bofill, que para vender á las farmacias tenía en su vivera unas 300 *Aspis* juntas. También he visto correr á los Cerdos tras las culebras y lagartos, y los pastores me han dicho que destruyen muchos nidos de perdices y en los vivares las crías de

conejos. Los he visto cebarse en los animales muertos que se arrojan en los muladares de Madrid, y una cosa que me llamó mucho la atención, y con mis discípulos vi, fué el destrozar el cráneo de los caballos muertos para comerse los sesos. Saben bien las lugareñas el peligro que corren en los corrales los ponederos de las gallinas si están al alcance de los Cerdos, y hasta los polluelos cuando aun no pueden volar, y todo el mundo ha oído referir los desastres cometidos por los Cerdos en criaturas descuidadas, que han sido devoradas ó mordisqueadas en la cuna.

Como el Jabalí, los Cerdos hozan los suelos con la jeta para sacar y comer las raíces y tubérculos, y de su instinto se sirven algunos camperos para recoger las trufas, que aquéllos desentierran y descubren con su exquisito olfato.

Si es cierto el adagio que dice que no tiene desperdicio el Cerdo, pues todas las partes de su cuerpo son aprovechables, no lo es menos que no son de poca importancia los daños que puede ocasionar. Prescindiendo de los que origina cuando se introduce en una huerta ó sembrado, donde vale más lo que destroza que lo que come, ténganse en cuenta las molestias que algunas veces nos causan sus comensales ó parásitos. Sabido es, como nos dice Linneo, que es hediondo, que es piojoso, que es pulgoso, que es sarnoso, escrofuloso y hasta leproso, pudiendo contaminarnos si no se procura asearle y evitar su suciedad innata, como lo verifican en las aldeas de las costas de Galicia, donde las mujeres los llevan al mar dos veces al día á bañarlos y limpiarlos con estropajos.

Hoy, además de tales calamidades, se sabe de un modo positivo que su carne está algunas veces invadida de millones de Triquinas y de Cisticercos cuyos organismos matan ó se convierten en Tenias ó lombrices solitarias, en el tubo digestivo de los aficionados al jamón crudo y carnes curadas de Cerdo.

Por fin, si las facultades psíquicas en este ser no son dudosas por las pruebas que se deducen de su memoria, de su astucia, de su valentía y educabilidad, debemos confesar que la influencia de la preponderancia del área de su triángulo facial sobre la del cráneo no resulta desmentida por los hechos instintivos que regulan las funciones espontáneas de tal bestia.

Ordo VI.—Jumenta. (Linn., *Syst. Nat.*, I, 1735.)

Sinonim.—*Solidungula.*—Blumem., *Hand. b. d. Nat.*, 1779. *Solidus ungulata.*

Solipedes.—Vicq d'Azyr, *Syst. Nat. d'An.*, 1792.

Perissodactyli.—Owen.

Dentes primores utrinque 6, *complicati: laniarii parvi aut nulli præcipue in feminis: molares abrupti, complicati, tritores. Mammæ apertæ, ventrales. Pedes exerti, distincti, ambulatores monodactyli vel didactyli; ungues, ungula integra, solida validesque. Placenta polycotiledonea.*

El nombre de Jumentos, *Jumenta*, impuesto á estos mamíferos, se encuentra en la Biblia para denominar al Asno, tipo del orden cuyos caracteres quedan señalados. Tal nomenclatura está en más armonía con la Linneana de los otros órdenes; y además está exenta de los inconvenientes que tiene la de *Solípeda, Solus pes,* impuesta por Vicq d'Azyr y adoptada después por Cuvier, que es equívoca ó inexacta, por ser cuatro y no uno solo los pies de tales mamíferos. Tampoco está libre de reparos el nombre de *Solidungula (solidus,* sólido, y *ungula,* pezuña) que Illiger, Goldfus y Carus idearon, pues existieron en este orden géneros antediluvianos en los que la úngula estaba dividida por el medio en dos, y no era *úngula solitaria íntegra,* como son los cascos de los Equídeos.

El sabio profesor Owen separó de los Paquidermos de Cuvier á los Jumentos, no tan radicalmente como yo lo hago, pues sólo elevó á Suborden la Fauna de los Solípedos, dejándolos algo emparentados aún con aquéllos.

La idea de que los Jumentos son monodáctylos ha sido ya combatida por algunos autores, que también se han equivocado á su vez al creer que el gran dedo, único aparente, era resultado de la íntima soldadura de los dos dedos del medio que tienen los mamíferos bisulcos. Las falanges de dicho dedo, ni en los Equídeos vivos, ni en los fósiles conocidos, ofrecen el menor vestigio de tal *Symphisiadura* ó fusión de dos huesos en uno, y por lo contrario, examinándose detenidamente el envoltorio perióstico de cada uno de los artejos ó falanges de dicho gran dedo, cosa fácil de realizar con reactivos, yo no he podido encontrar indicios de conexión alguna que pueda hacer sospechar la soldadura de los dos moldes periósti-

cos en que están vaciados cada uno de los metacarpianos y metatarsianos de los dedos del medio de los bisulcos. Resulta, pues, que las manos y pies de los Equídeos se constituyen, cada una, con un solo dedo desarrollado grandemente; y los estiletes óseos, que infundadamente han creído los veterinarios eran peronés, y que se ven colocados á los lados de cada canón ó artejo basilar, son los metatarsianos atrofiados de los dedos, sólo virtuales en el género *Ecus*.

Familia Equidæ. (Gray, *Ann. of. Phil.*, xxvi, 1825.)

Pedes tridactyli duobus digitis eximis abortivis obvolutis haut apparentibus; principalis ungulà solitaria integra solida convallatus.—Bonap., *Systemat. Wert.*

Subfamilia Equina. (Bonap., *System.*, 1837.)

Corpus dense pilosum, collo caudaque crinitis: dentes incisivi infra supraque sex.

Genus Equus. *(Linn. et auct. divers. systemat.)*

Dentes primores $\frac{6}{6}$ *approximati, complicati, coronide plana, machœride interiore annulari transversali vel triangularis secundum etatem, machœridi marginali parallela. Laniari aut nulli, aut* $\frac{1-1}{1-1}$ *parvi, conici, primoribus minores, solitarii, inclusi utrinque remoti. Laniarorum loco (ubi desunt) diastema. Molares* $\frac{6-6}{6-6}$ *abrupti, obversi, contigui, complicati tritores utrinque seni. Rostrum productum chilomate lato, rhinario nullo. Auriculæ cuculliformes; corpus dens é pilosum; cauda mediocris, juvata. Mammæ duæ inguinales. Physophagi et granivori; gregari: inquilini orbis prisci, et hodie in America ab Hispanis ducti; olim indigena, secundum deducere potest ab ossibus fosilis in Pampas Argentinas. Clar. Prof. G. Burmeister recenter detectis.*

Synonim. scientif.—Ἵππος. Arist., *Hist. anim.*, i, c. 5, n. 35.
Equus el ♂, *Equa* la ♀.—Plin., H. xxviii, c. 10.
Vulgo.—*Caballo* el ♂, *Yegua* la ♀.

a. Auriculæ breves erecta, cauda basi longe juvata.

EQUUS CABALLUS. *(Linn.)*

Equi pedibus posticis calcitrant, mares mammas non habent. Cauda undique setosa. Animal generosum, superbum, fortissimum in currendo, portando, trahendo, aptissimum equitando, cursu furens. Silvis delectatur. Posteriora curat; cauda Conopes Tabanosque abigit: Alterum scalpit. Pullum injuriæ obnoxium reponit; hinnitu sotium vocat. Dormit post noctem. Calcitrando pugnat; sudans se volutat. Vegetabilia edit Bove propius. Semina disseminat; stercus incalescit; cystide fellea caret; non vomit. Equuleus Hippomane natus pedibus elongatis. Lœditur globulo auris, acicula pedis, nasi capistro, dentibus sebo illitis. Padit herba, Phellandrii, Curculione, Conope irritante. Laborat hernia mediastini, polipo cordis, orthopnœa, œstro Bovis, nasali, hæmorroidali, scabies, tartaroque pedum. Bubone colli. Hippo conia instruitor. Edit impune Aconitum. Utero gerit 290 diebus, placenta non fixa. Laniarios dentes quinto anno acquirit. Magnitudo diversa.—Linn., in *Syst. Nat.*, p. 101.

Synonim. scientif.—Βαλλυν. Varino.

Equiferus.—Plin., *Hist. Nat.*, XXVIII, c. 10.

RAZAS.

α. *Equus Caballus ferus.* Schreb., *Saingtl.*, t. 109. *Capite crassissimo, auriculis elongatis acutissimis; juvâ brevi crispâ; corpore murino hirsuto. Habitat in desertis Asiæ occidentalis. Hodie hospitatur ubique.*

6. *Equus Caballus domesticus. (Equus domesticus.)* Klein., *Quadr.*, p. 4.

a. *Stirps Arabicus,* Desm.; *mediocris, gracilis; capite subcuadrato, metopio concaviusculo; cute tenerâ brevipilli.*—Desmarest, *Mamm.*, p. 417.

b. *Stirps Barbarus; similis antecedenti, aut capite minore colloque tenuiore.* E. C. D. *(Persicus nobilis.)* Desmar., 1. c.

c. *Stirps Turcicus,* Desm.; *collo tenui elongato,* 1. c., página 418, E.

d. *Stirps Tartaricus (Transsylvanicus, Hungaricus); minor; capite cuadrato, juvâ longâ; pedibus validioribus; naribus sœpe*

fisis. E. C. (Tartaricus vulgaris, Transsylvanicus et Moldavicus nobilis, Moldavicus vulgaris.) Desmar., 1. c., p. 418.

e. *Stirps Hispanicus; capite majore robusto; metopio arcuato; collo, pectore humerisque validis carnosis; pilo ut plurimum atro.* E. Cuv., *(Andalusius nobilis.)* Desmar., 1. c., p. 419.

f. *Stirps Anglicus,* Desmar. *Arabico affinis, est major, corpore magis elongato, capite majore, auriculis longioribus. (a. a. Anglicus nobilis. b. b. Venaticus, c. c. Vulgaris.)* Desmar., 1. c., p. 419.

g. *Stirps Neapolitanus; corpore majore et robustiore; metopio fortiter resimo.* E. Cuv., *(Italicus nobilis.)* Desmar., 1. c., p. 420.

Frisius, Desmar. *Corpore magno crasso; collo brevi, pedibus hirsutis. (a. b. Germanicus. (Megapolitatanus?) c. Gallicus, d. Helveticus, e. Danicus, f. Islandicus.)* Desmar., 1. c.

Nasus; magnitudine Aselli vel ovis. E. Cuv., *(a. Corsicus.)* Desmar., 1. c., p. 421.

Habitat ferus utique in desertis Asiæ occidentalis; hospitatur hodie fere ubique; in America ante Hispanos ignotus. Ex mansuefacto rursus ferus factus vagatur gregibus innumeris in campis Americæ australis.

Sinonimia científica.—Se reduce, tanto para el tipo como para sus razas, á lo que dejo escrito.

Vulgar.—*Caballo* el ♂, y *Yegua* la ♀, en castellano.

Jamelgo, el Caballo malo.

Jaco, el Caballo pequeño.

Jaca, Haca, el Caballo que no alcanza á la alzada de siete cuartas.

Jaca de dos cuerpos, Hacanea, la que, algo falta de talla, por su robustez equivale al Caballo de marca.

Rocín, Rocino, el Caballo de mala traza y el destinado á trabajos ordinarios.

Rocinante, el rocín matalón.

Potro, Potra, Potranco, Potranca, las crías.

Caballo de primer bocado, el potro desde que mudan los cuatro dientes llamados *palas* á los dos años y medio, hasta que mudan los cuatro inmediatos á las palas á los tres y medio.

Caballo de segundo bocado, el potro desde que muda los

cuatro dientes incisivos inmediatos á las palas á los tres años y medio, hasta que muda los otros cuatro dientes inmediatos á los colmillos á los cuatro años y medio.

Cabalo el ♂, *Egoa* la ♀. *Poldro* y *Poldra*, las crías. *Rocín*, *Faco*, *Besta*, en gallego, según el P. Sarmiento.

Caball el ♂, *Egua* la ♀, en catalán, valenciano y mallorquín.

Zaldiá, el Caballo; *Biorrá*, la Yegua; *Zaldigaztea*, el Potro, en vascuence.

Cavallo el ♂, *Egoa*, *Egua* la ♀. *Faca*, *Faquinha*, la cría, en portugués.

El *Diccionario de la Lengua*, al definir el *Caballo*, dice: «Del griego Καβαλλης. Cuadrúpedo de pies con casco, de cuello y cola poblada, de crines largas y abundantes, de pelo castaño, blanco, negro, etc., ó manchado de estos ú otros colores», y lo clasifica en: *Caballo aguililla*, así llamado en América por su ligereza; *Caballo albardón* y de *coraza*, los que iban armados ó defendidos con barda ó coraza; *Caballo de regalo*, el de poco trabajo y sólo de lujo para pasear; *Caballo de batalla*, el que los antiguos guerreros y paladines reservaban para sus combates; *Caballo mulero*, el aficionado á las mulas; *Caballo padre*, el destinado á la monta de yeguas; *Caballo recelador*, el que se echa para incitar las yeguas al celo.

Semejante clasificación poca cosa tiene de zoológica, pero no carece de importancia por lo que al uso de tal animal hace el hombre en España, siendo la verdadera sinonimia vulgar de la especie en general.

De casi todas las razas del Caballo doméstico citadas se encuentran representantes en España, sobre todo de las de lujo, en las grandes poblaciones y hasta en nuestras ganaderías, para el cruzamiento y crianza; pero, si exceptuamos la raza andaluza y alguna otra extranjera que se cuidan con esmero, en las demás nada se ha adelantado para el mejoramiento del Caballo á fin de aplicarlo al acarreo y á la labranza, como han hecho en otros países, mientras en el nuestro se han empleado las atenciones para la multiplicación de los mulos y mulas.

Los Caballos andaluces exceden en gallardía á los árabes, de los que deben ser oriúndos según la opinión de algunos, pero se distinguen esencialmente por su *metopio* arqueado, que es algo cón-

cavo en el *C. Arabicus*, y su cuello, pecho y hombros robustos, que son delgados en este último. Desde la antigüedad fueron famosos los de la verdadera *Stirps Hispanica*, que celebró el poeta Marcial por su asombrosa ligereza, con la que, sin embargo, compite la raza fina portuguesa.

Fuera de dicha raza tan preciada, sucede una cosa parecida á lo que dejo dicho de las porcinas españolas, que por el poco esmero que han puesto muchos de nuestros descuidados ganaderos se han producido tales mezcolanzas, que no es fácil definirlas de un modo seguro y fijo, ni señalar de dónde traen su origen. Puede, sin embargo, aún suponerse en nuestra raza llamada *serrana* la *Stirps E. Nanus*, que, á pesar de estar bastardeada, todavía en algunas partes de la Península, como en la zona pirenaica de Navarra, se encuentran preciosas jaquillas de tiro que admiramos en los paseos de la corte y otras ciudades, por su belleza, brío y agilidad de patas en trote y carrera. Su pelaje suele ser castaño ó negro, y esta raza, aun bastardeada, presta grandes servicios en diversas regiones montañosas de la Península, pues las *Jacas serranas* trepan por las breñas y precipicios, á pesar de ir cargadas, con casi tanta agilidad como las cabras monteses.

Estos Caballos enanos, que se crían con abundancia en las montañas de Navarra, son conocidos desde muy antiguo, pero su reproducción está muy descuidada, pues faltan casas de monta para semejante ganado, y proceden las crías de cualquier pareja, sin previa selección de padres bien formados. Se crían casi salvajes, ya que rarísima vez vienen á los pueblos, pues aun en los malos temporales y fuertes nevadas de invierno permanecen en los montes pastando y siguiendo á las yeguas madres, apenas conocidas de sus dueños más que por los cencerros que las ponen al cuello.

Lo mismo que en Navarra, en las Provincias Vascas, en Galicia, Asturias y en las montañas de León se crían Jacas enanas. Los Caballos españoles se reproducen principalmente en el Centro y Mediodía de nuestra Península, mientras en Aranjuez y Córdoba se multiplican los de raza árabe; en varias provincias del Norte y en los depósitos del Estado la normanda; y entre algunos grandes ganaderos la inglesa y su cruzamiento con la española.

Falta á nuestra ganadería caballar la propagación de la *Stirps Frisius* ó Caballos Frisones, pesados, es verdad, pero que su cuerpo

casi elefantino con sus robustas formas los hacen excelentes animales de tiro para los arrastres pesados, y en Madrid mismo vemos llevar á dos solos de estos caballos, en uno de esos inmensos carros de mudanzas, cargados hasta el tope, los pesados muebles que ocupan media casa, y que á una reata de mulas les costaría trabajo transportar.

Sobre tan útil cuadrúpedo son muchos los autores españoles que han hablado en distintos conceptos, todos de importancia; pero aquí sólo me toca citar los que como naturalistas lo han descrito desde tiempos lejanos.

En 1602, al tratar de los libros de Caio Plinio, Huerta, no sólo refiere del Caballo lo que aquel antiguo autor dijo, sino que en sus anotaciones consigna lo que particularmente de nuestra raza andaluza y de la portuguesa, ya famosas en tan remotos tiempos, se decía por los naturalistas *hippographos* griegos y latinos.

Funes y Mendoza, en 1621, en la traducción de la *Historia Natural de Aves y Animales de Aristóteles Estagerita*, describe al Caballo con detalles biológicos conocidos por los naturalistas de la antigüedad, que en medio de creencias extravagantes consignaron observaciones tan bien hechas, que hoy día pueden confirmarse en todos los detalles.

En 1672, Jerónimo Cortés, en su *Tratado de Animales y Volátiles*, p. 266, no sólo estudia la zoografía del Caballo, sino que se ocupa en describir sus facultades psicológicas y citar las propiedades medicinales atribuídas á sus diversas partes.

Ivan de Arphe y Villafañé, en su obra sobre la *Commesuración para la Escultura y Arquitectura* (Madrid, 1675), sin ser naturalista, da la siguiente descripción del Caballo, que completa con un dibujo bien acabado para representar la raza andaluza:

«El Cavallo es de gran viveza y regocijo; su altura, una vara y tres quartas; es firme de cuerpo, las costillas largas y estrechas, las ancas redondas y partidas, el pecho ancho, los muslos gruesos, el pie seco, bien cavado y firme, la cabeza pequeña y seca, las orejas cortas y agudas, los ojos grandes, las narizes anchas, el cuello alto, las crines largas y la cola redonda, que llega al suelo; los colores de ellos son diversos, blancos, morcillos, castaños, rucios, tordillos, alazanes y bayos; y la yegua es de su misma hechura».

Valdecebro, en su *Govierno general, moral y político hallado*

en las fieras y animales sylvestres (Madrid, 1680), p. 309, trata del Caballo y lo describe diciendo:

«Nace este generoso y noble Bruto, el más airoso y más bizarro de los animales todos, animado de tan valeroso espíritu y aliento, que cuando llega en la carrera á desbocarse le suele servir de lisonja el despeño. La cabeza y orejas pequeñas; los ojos negros; las narices abiertas; el cuello recogido, ancho y encorvado; la crin larga y espesa; espacioso el lomo; alta la espalda; el espinazo acanalado; redonda la anca; delgada y poblada la cola, por el asiento hundida; las piernas derechas y descarnadas; las quartillas cortas; las uñas duras y redondas; las venas gruesas y aparentes; hermoso en la fábrica; gallardo en la estatura.

»Quando nace el reciente potrillo, saca en la frente un linage de tumor que Plinio, Teofrastes y otros llaman *Hypoman*. Es lo primero que la madre le lambe y quita; y si sucede que alguno se anticipe á quitárselo antes que la madre, le desecha de sí y no quiere criarlo, etc., etc.»

¿Puede ponerse falta alguna á la definición que nos da Valdecebro del Caballo como zoólogo? Pues tampoco la tienen los perfiles del dibujo que acompaña á su escrito y representa, no la raza andaluza, sino la del Frisón muy bien retratado.

Más tarde, ya en 1784, en su *Introductio in Zoologiam Aragoniæ*, Asso nos dice: *Equi in Aragonia corporis forma speciosi, et intrepidi nascuntur*, y supone que desciende del ganado de los moros establecidos tantos siglos allí; pero no entra en detalles zoográficos de ningún género.

López Seoane, en su *Fauna gallega* (1862), nos describe de tal manera los Caballos ordinarios de su tierra, que casi podríamos tomarlos por la *Stirps* del *E. Ferus*, tan malparados los deja. «Largos y contrahechos, panzudos y con desproporcionada cabeza, ásperos y largos bigotes, cuartillas largas y cascos irregulares la mayor parte; pelo áspero, largo y mate; crines descompuestas y cola corta y enmarañada», es la pintura más triste que puede hacerse de semejantes Rocinantes, que conozco por haber viajado en ellos en mis expediciones por Galicia. A dicha frase descriptiva nos añade su autor que tales caballerías se encuentran abandonadas en medio de las montañas más ásperas, y se reproducen sin más auxilios que los de las breñas en donde habitan, y el cuidado de los fuertes ma-

chos que defienden á las yeguas de los ataques de las fieras. ¿El apodo de *bigotudos osos disfrazados de Caballos* que D. Víctor Seoane da á los jamelgos de Galicia los aproxima (como con interrogante he supuesto), á los Caballos salvajes? No lo creo; porque son, en mi entender, descendientes degenerados por ruindad de la raza *Enana* de Desmarest.

D. Antonio Machado nos da en su *Catálogo de Mamíferos de Andalucía* una cabal descripción del Caballo andaluz, que en perfecciones primorosas contrasta grandemente con la degradación y miseriosas formas del Caballo de Galicia, tal cual lo describe Seoane.

Por fin, Martínez y Reguera, en su *Fauna de los mamíferos de Sierra Morena* (1881), que es la publicación más moderna sobre esta materia publicada en España, dedica 54 páginas en 4.° al Caballo, del cual hace un completo panegírico ensalzando todas sus condiciones materiales y psíquicas, lo cual me ahorra repetirlas por lo muy conocidas, sintiendo se haya olvidado dicho autor de darnos detalles zoográficos sobre las castas indígenas ó extranjeras que propagan los ganaderos de la referida sierra.

a. Auriculæ longæ flaccidæque, cauda tantum á medio usque ad apicem juvata.

Equus Asinus. (Linn., *Syst. Nat.*, 12, I, p. 100, 2.)

Cauda extremitate setosa; cruce nigra supra humeros. Chiloma frequenter albicante. Linn., l. c.

a. *Asinus ferus; colore corporis pallide isabelino, apicibus auriculis nigris, gasterum album nitore argenteo. Minor Caballo.*

Habitat gregarius in Tartaria desertis Mongolicis, in Persia, Afghanistan et Siria, etc.

Synonim. scientif.—"Ονος. Arist., *Hist. anim.*, I, c. 45.
Asinus sylvestris, Plin., *Hist. Nat.*, VIII, 6, 30.
Onager, Plin., *Hist. nat.*, VIII, c. 44 (c. 69 Havd.)
Onagrus sive Asinus sylvestris, Gesn., *Quad.*, p. 19.
Asinus domesticus, Scheb., t. 213.

Caput grande; labia crassa; auriculæ magnæ, flaccidæ, laxoque. Juba brevis; color cinereus at fuscus; linea dorsali nigra nec non transversali scapularum. Apice et marginibus exteris

auricularum nigris. Tardus incessuque niger, mansuetus tapidusque, rudens, libidinosus, frigoris impaciens; plagarum et penuriæ tolerantissimus, labriosissimusque. Non nisi assuetos potat fontes, in cibo minus delicatus est ipsisque spinis carduisque contentus. Ætas ad annum trigesimum.—Erxleb., *Sist. reg. anim., Mamm.*, p. 214.

Vulgo.—*Asno, Borrico, Burro, Jumento* el ♂; *Asna, Borrica, Burra, Jumenta* la ♀. *Pollino,* el Asno nuevo y cerril. *Buche*, el Borrico recién nacido. *Garañón*, el Burro padre para el cruzamiento con las Yeguas, en castellano.

Burro, Ase, Ruc el ♂; *Burra, Somera, Ruca* la ♀. *Polli* y *Pollina* las crías, en catalán.

Astoa el ♂, *Astoemea* la ♀, *Astochoa* el pollino, en vascuence.

En portugués como en castellano.

Onagro ó *Asno silvestre*, dice el *Diccionario de la Lengua.*

Diversos autores españoles, como Huerta, Funes, Cortés, Arphe, Asso, López Seoane, Machado y Martínez Reguera, en sus publicaciones citadas, al hablar del Caballo tratan del Asno, y algunos dan dibujos; pero en ningún libro se ha hecho con la extensión y cúmulo de curiosísimas noticias como en el titulado *Apología de los Asnos*, cuyo autor, B. J. Gallardo, se ocultó bajo el seudónimo *un asnólogo,* y que bien puede asegurarse debió revolver millares de páginas para extractar de ellas cuanto nos refiere sobre la morfología, variedades, sinonimia, condiciones, esencia específica, distribución geográfica, etc., del Asno (1).

---

(1) Como muestra del interés zoológico del libro en cuestión, copiaré algunos párrafos.

ONANOGRAPHIA

Asinus Asinum fricat.
Cada Asno con su tamaño.

El Borriquero.

Descripción.

Cuando á tratar se llega de una cosa,
definir lo que sea es lo primero;
y el siglo diez y nueve ver nos hace
que á Dios gracias sabemos ya de cierto
qué cosa es Asno, pues que por desdicha
hasta el dia ignorantes fuimos de ello.

La parte bibliográfica de esta obra es también notable, porque de ella resulta haberse consultado más de 753 autores que del Burro han escrito algo, y de los cuales se hace referencia en las 150 notas é ilustraciones que completan la obra zoográfica más extensa que sobre el *Equus Asinus* se ha publicado en España.

Lo natural de las especies del género *Equus* resulta plenamente confirmado por la hibridación de las mismas, tanto que llegan hasta resultar algunas veces fecundas las mezclas del Caballo con la Burra y del Garañón con la Yegua.

Esta última hibridación ó cruce da por producto el *Mulus*, Linn., *Syst. nat.*, 12, 1, p. 101.

En nuestro *Diccionario de la Lengua*
que el año diez y siete fuera impreso,
se dice ya y explica lo que es Asno,
ignorado hasta entonces; y allí leo:
Cuadrúpedo con casco, y que *es su altura*
de cuatro á cinco pies, y ceniciento
es su color por lo común. Añade:
Tiene orejas muy lárgas, y *el extremo*
de la cola también *poblado tiene*
de cerda. Es muy sufrido; su alimento
son hierbas y semillas. Esto todo
del *Diccionario* es literal el texto.

Su altura es vara y tercia, según dice
Arfe, escultor famoso y bien experto
en esto de Borricos de su patria.
Pero también por otra parte veo
que el Instituto de la sabia Francia,
este sublime punto decidiendo,
la altura media de los Asnos, dice,
ser de *tres pies* cabales y completos
y unas *cinco pulgadas;* que su largo
era de *cuatro pies;* y añade luego,
que se completa justa la medida
con unas *seis pulgadas*, más ó menos.
Pero en eso de Burros, como en todo
lo que toca á animales, bien sabemos
haberlos chicos, grandes y medianos;
y en España, ¡qué de Asnos estupendos!...

En punto de colores, saben todos
que los hay *rucios*, *pardos*, *blancos*, *negros;*
que hay Asnos *jaspeados* muy bonitos;
Asnos que tienen rayas, ya en el cuello,
ya en el cuerpo, en las patas, y con manchas
en varias partes. Si creer debemos
á los autores de la *Enciclopedia*,
plateados también se ven Jumentos.
Y Rozier, que lo entiende grandemente,
nos dice decidiendo á lo maestro:
«La mayor parte de los Asnos fueron
color de *piel de rata*, y si morenos
también se ven, son *pardo-plateados*
en las manchas más claras», y esto es cierto.
También ¡hasta con cruces se ven Asnos,
y grandes Asnos, en diversos pueblos!
«Tiene el Asno una cruz sobre la espalda,
una cruz negra», dice el gran Linneo.
«Tiene orejas muy largas, y la cola
va de cerdas poblada»; pase esto.
Arfe á su vez añade: *Gran cabeza:*
las crines rebujadas, largo el pelo,
con los *ojos hundidos*, circunstancias
muy propias y esenciales al objeto,
sí á fondo lo que es Asno se desea
inquirir y saber. Y con respecto
á comer sólo *hierbas y semillas*,
yo no sé lo que diga cuando vemos
que el Asno come todo, pan, molletes,
roscas, cardos, salvado y aun aquello
que otras bestias no quieren, pues los Asnos,
en siendo buenos Asnos, tan contentos
con cualquier cosa están. Sufren y callan,
y se echan con la carga por ser cuerdos.

No me dirán que en definir al Asno
no he puesto buen ahínco y buen esmero;
todo se necesita, pues se trata
de punto tan sublime, noble y serio.
Pues en fin, ya sabemos lo que es Asno,
á otras cosas asnales pasaremos.

Auriculis longis, erectis, juba brevi. Sterilis uti reliqua hybrida animalia, rarissime tamen parere visu est.—Briss., *Regn. an.*, p. 103, n. 4.

Synonim.—'Ονος. Arist., *Hist. anim.*, I, c. 7, n. 63.

Mula et *Mulus*.—Plin., *Hist. Nat.*, VIII, c. 44.

Vulgo.—*Mulo, Macho* el ♂, y *Mula* la ♀, en castellano.

Matxo el ♂, y *Mula* la ♀, en catalán, valenciano y mallorquín.

Mandeá, en vascuence.

Mu, Macho, Mulo el ♂, y *Mula* la ♀, en portugués.

Variedades.

Cuántas clases de Asnos en el mundo
haya, es un punto que olvidar no debo.
En nuestro *Diccionario de la Lengua castellana*, dos clases sólo vemos:
domésticos, *salvajes;* los segundos
son Onagros llamados; pero en esto
no están acordes todos los autores,
ni conformarlos yo tampoco quiero.
Un autor (Escaligero se llama),
tratando de los Asnos, y atendiendo
á lo que otros han dicho, nos enseña
que dos clases existen: malos, buenos;
el *índico* y *vulgar*, éstos son nombres
que les da expresamente aquel maestro.

Sinonimia.

Ya le llamamos Asno, ya Borrico,
ora Burro, ora Rucio, ora Jumento,
ya Pollino á la vez... ¡Oh, cuánto nombre
para un mondo animal!... Indicio cierto
de su mucho valor, y prueba clara
de ser un animal de gran provecho,
animal importante, necesario.
¿Y cuál lo es más que el Asno? No lo veo.

Cualidades.

Es el Asno sufrido, infatigable;
es de paciencia singular modelo:
ni afán, ni gasto, ni cuidado exige;
sobrio en extremo en su frugal sustento,
tan útil para el hombre con albarda
como sin ella, cincha ni aparejo,
y sin gastar con él peine ni esponja
le sirve sin herrarle y pelo á pelo.
Y si el amo cruel lo mata á golpes,
¡qué lecciones nos da de sufrimiento!...
Callando aguanta palos y puñadas;
callando sufre garrotazos recios;
sin renegar del hombre, su tirano,
sufre callando, y nunca atrevimiento
ni aun de quejarse tiene. La paciencia
es el dón peculiar de los Jumentos.
Es también dócil, laborioso, humilde,
manso, obediente, resignado y quieto.
¡Y prendas tantas de tan gran valía
será que menosprecie el hombre ciego,
cuando de tales prendas él carece,
abundando, al contrario, en mil defectos
de que el Asno más Asno de los Asnos
(¡oh, mengua de los hombres!) vive exento!

Speties vera.

No se crea que el Asno es una raza
degenerada del Caballo fiero.
Algunos lo dudaron; otros hubo
que sin dudarlo así se lo creyeron.
Es error, pues el Asno especie aparte
forma; y cual prueba de mi aserto apelo
al célebre Buffon, que así lo afirma,
largamente este punto discutiendo.

Del ayuntamiento del Caballo con la Burra nace el *Hinnus* ó *Hinnulus*, de los latinos.

Minus bonus Mulo, minor, plerumque rubicundior, auriculis longioribus margine post et apice nigris equo, juba et cauda asini. Ut in Asino linea dorsali nigra et transversali scapularum.—Erxleben, *Syst. Regn. anim., Mamm.*, p. 216.

Synonim. scientif.—Ἵννος. Arist., *Anim.*, I, c. 7, n. 63.

Mula, Hinnus.—Plin., *Hist. Nat.*, VIII, c. 44.

Hinnus, Innus, Ginnus.—Gesner, *Quadrup.*, p. 18.

Hinnulus.—Ioust, *Quadrup.*, p. 21.

Dispersión geográfica del Asno.

El Asno, que nos vino de la Arabia,
pasó al Egipto; desde allí á los griegos;
de la Grecia á la Italia y á la España,
á la Francia, Alemania y otros suelos.
Son famosos los Asnos de la Arcadia;
los de Mesopotamia también fueron
de mucha nombradía; celebrados
eran los de la Arabia por ligeros.
Su paso de andadura les hacía
apreciables. Con ellos tal esmero
se tuvo, que su raza tan cuidada
fué como la del Caballo; y es un hecho
que en Asnos cabalgaban, y un Caballo
á galope no andaba más ligero.

Yo he visto, sí, los Asnos de la Libia;
yo he visto, sí, los Asnos de Marruecos,
los de Francia, Alemania, los del Norte;
Asnos he visto de otros muchos pueblos;
así, en materia de Asnos, me parece
que mi voto ser puede de algún peso.
A Asnos nadie nos gana... no. En Europa
no hay Asnos comparables á los nuestros.
Esos Asnos, honor de las Castillas,
esos Asnos murcianos y manchegos,
los Asnos mallorquines, andaluces,
los de León, Zamora y extremeños...
mas ¿para qué me canso?... Toda España
abunda en Asnos grandes y selectos.

¡Oh, patria mía, España venturosa,
á quien benigno concediera el cielo
el dón peculiar de criar Asnos
que la envidia serán del orbe entero;
tú sola, sola tú también gozaste
una gracia, un favor, un privilegio!
¿A quién debe la América la dicha
de hallarse ya poblada de Jumentos?
A la España lo debe, sí, á la España.
Es gloria nuestra que en el hemisferio,
Nuevo Mundo llamado, ya se encuentren
Asnos, que al descubrirse bien sabemos
no haberse conocido. ¡Americanos,
semejante favor agradecednos!

Facultades.

Treinta años á vivir llegara el Asno;
por sus trabajos vive mucho menos;
el hombre sin piedad su vida acorta,
el hombre es su verdugo y su tormento.

El olfato del Asno es admirable:
huele á largas distancias á su dueño,
le distingue y conoce fácilmente.
Reconoce asimismo los senderos
y todas las veredas que otras veces
hubiese frecuentado. Es muy perfecto
igualmente su oído. Covarrubias,
en su *Tesoro* así lo dice expreso.
De su vista también se hacen elogios,
que ahora no necesito encarecerlos.
Su tacto por los belfos es notorio
y vale más que el tacto de los dedos.
Si su gusto exquisito no parece,
es porque en gustos nada se ha resuelto.
Su voz si no es muy grata es muy sonora,
y es precioso un rebuzno dado á tiempo.

Hinnus.—Linn., *Syst. Nat.*, 12, I, p. 101, n. 2, γ.

Bardot, Petit mulet.—Buff., *Hist. Nat.*, IV, p. 401.

Vulgo.—*Burdégano, Macho-romo* y *Macho borriquero,* en castellano.

Comprobantes son también del homomorphismo orgánico en todas las especies del género *Equus* las hibridaciones conseguidas en los Parques zoológicos de Europa con la *Zebra* y el *Asno,* el *Hemion* y la *Burra,* y con el *Caballo* y la hembra del *Dauw* ó *Equus montanus,* no cabiendo duda que iguales mixturas podrían obtenerse entre todas las demás especies equinas, tales el *Coagga, E. quacha* de F. Cuvier, por ejemplo, más parecido al Caballo que al Asno, á cuyas formas típicas se aproximan las de la Zebra y Dauw.

Los cruzamientos de los *Equus Caballus* y *E. Asinus* referidos, y que dan por resultado al Mulo ó Macho y al Burdegano ó Macho-romo, son conocidos desde la antigüedad en todos los países, y se supone que han podido tener lugar entre los tipos salvajes, pues á esto se atribuye lo que en Tartaria llaman *Mulas cerreras.*

En domesticidad, tal reproducción constituye un ramo de la ganadería que se llama mular, y no tiene poca importancia en España para la cría del ganado de tiro y de labranza que reemplaza al caballar usado en los países del Norte para tales faenas.

Conviene explane algo de las hibridaciones equinas de que acabo de dar cuenta, por la importancia zoológica no pequeña que tienen, pues proporcionan argumentos contra las teorías atrevidas que ha predicado una escuela más fantástica que positiva, como fundada mejor en suposiciones gratuítas que en hechos que la observación patentice.

La condición *sine qua non* para que la hibridación pueda tener lugar, es la de que las especies animales que se unan pertenezcan al mismo género, ó todo lo más á géneros tan asimilados por su organismo que las diferencias sean tales que no transciendan hasta los actos funcionales y en términos de perturbarlas. Tales condiciones genéricas no se encuentran más allá de la tribu, si es que alcanzan, y por consiguiente nunca en la familia y mucho menos en el orden, siendo la regla general el que de las especies correspondan á un género muy natural, pues de otro modo el hibridismo ya no es posible, y desde luego puede considerarse como fabuloso el *Onotauro* ó *Jumart* de los franceses, que algunas veces se ha refe-

rido como producto del ayuntamiento entre la Vaca y el Burro ó el Caballo, ó viceversa, entre el Toro y la Yegua ó Burra. Esto prescindiendo de las definiciones de que el género es la colección de especies susceptibles de producir mixtos infecundos, y la especie la colección de individuos cuyos hijos se reproducen indefinidamente.

Tales productos anómalos no se han visto aún en ningún Museo, y Buffon, en su capítulo sobre la degeneración de los animales, dice que en 1769 y años siguientes, en una posesión suya, el molinero tenía una Yegua y un Toro juntos en el mismo establo, habiéndose tomado tal cariño, que, cuando la Yegua entraba en celo, el Toro la cubría tres ó cuatro veces cada día cuando les daban suelta. Tales cópulas, tan reiteradas durante muchos años, jamás dieron resultado á pesar de las esperanzas del dueño, que contaba con un fenómeno que le valiera su exposición mucho dinero. Copulaciones parecidas se ven con frecuencia en las dehesas entre el ganado que pace junto, y la experiencia demuestra ser constantes los resultados negativos. De manera que esos cambios morfológicos darwinianos que constituyen la transición de una especie á otra, desde la sencillez oozoica primitiva hasta la complicación máxima del más elevado Cephalo-Cephalozoo, resulta ser sólo la idea de un sabio eminente, cuya realidad no conocemos por falta de hechos positivos y confirmatorios.

Semejante teoría nada tiene que ver con el polimorfismo específico desde el embrión al individuo adulto, ni con la variedad específica por modificaciones transitorias de formas debidas á determinadas influencias que, si se estacionan, persisten también en las resultas, y, si desaparecen, recobra la simiente su estampa primitiva específica, como lo vemos en nuestros animales domésticos y hasta en las razas humanas, cuya única especie es evidente anatómicamente estudiada, y su pluralidad zoográfica puede defenderse lógicamente si sólo se atiende á lo que con menores motivos se ha hecho con otras especies de animales menos bien caracterizadas.

En su origen, el huevo, ó, mejor, la célula primitiva ovárica productora del germen, tanto de animal como de una planta, no es posible diferenciarlo específicamente; de lo que me he cerciorado después del más minucioso y repetido examen de centenares de tipos que, con sobrado escrúpulo, he preparado; y teniendo también

en cuenta que, repetidas veces, nuestra Academia Real de Ciencias, en sus programas anuales de premios, ha ofrecido uno al que tal señalamiento diferencial demostrara, sin que hasta el día, ni de dentro ni de fuera de España, se haya presentado aspirante alguno; pero considero que existiendo, como no puede menos, *ab initio*, en la materia generativa una diferencia, es ésta tan tenue que no podemos apreciarla. ¿Y qué de extraño tiene esto si, fijándonos en cosas más palpables, como son las pepitas de una pera y de una manzana, no podemos distinguir los gérmenes de ambas especies, tan diferentes cuando ya son árboles?

Otro tanto sucede si comparamos entre sí los gérmenes de seres pertenecientes á Géneros, Familias ú Órdenes distintos, tales, por ejemplo, los de un Almendro y de una Calabacera, pues son idénticos hasta que su evolución principia, y llega á producir el uno una planta perenne, arbórea, leñosa, de follaje suave, menudo y lampiño, con flores blancas, polipétalas, icosandras y hermafroditas, cuya fructificación es drupácea; al paso que el otro da una planta herbácea, rastrera, provista de anchísimas y ásperas hojas, con flores monopétalas muy grandes, embudadas, amarillas y monoecias, que producen enormes calabazas cuyo interior contiene copioso número de semillas, al paso que la drupa ó fruto del árbol citado sólo aloja unas almendras. ¡Qué enormes diferencias, fijas y finales, entre dos seres que en su origen no pueden diferenciarse!

El homomorphismo *oozoico* es, como Carus considera, un hecho indudable por el cual pasan todos los animales; pero no lo son menos las esencias específicas fijas, que veladas ó confundidas al nacer en forma de huevo ó semilla, y disfrazadas, durante su progreso evolutivo, van, no obstante, cada una á terminar el camino señalado para reproducir la especie á que deben origen.

Dice Paul Gervais que, por lo general, son los animales híbridos estériles, idea también admitida por el vulgo, pero que de un modo absoluto no es siempre exacto, pues fijándonos en los de los *Jumentos* de que estamos tratando, las mulas híbridas de caballo y burra, y de garañón y yegua, se las ha visto bastantes veces dar crías, y de ello tengo visto un ejemplo notable en Madrid en las caballerizas de un título que poseía una mula que había parido ya tres veces excelentes potros, de los cuales uno contaba nueve años cuando el más joven de los otros dos estaba aún mamando.

Buffon también cita un caso parecido al que he referido haber visto en Madrid, y es el de una Mula de un amigo suyo de Valencia, que tuvo seis potros por el cruzamiento con un Caballo. Paul Gervais habla del cruzamiento de la Zebra ♂ y Burra y del Asno con la Zebra ♀; la del Asno y la Hemion, y la del Hemion con la Dauw, comprobantes todos de lo que ya he consignado sobre lo muy natural que es el orden de los Jumentos, y sobre todo su género *Equus*. Por lo demás, la esterilidad no es atributo sólo de los animales híbridos, pues ocurre muchas veces entre los individuos de una misma especie, como se ve hasta en la humana.

Nuestro Huerta también trata del Mulo y Mula como animales híbridos, y por consiguiente infecundos, «no por ser generación, »dice, de dos diferentes especies (como afirman algunos); porque »cierto es que muchos engendrados así conciben, y paren á luz, sino »por la frialdad que estos animales tienen, como afirman Alemeon, »Horo y Empédocles, por lo cual su simiente es demasiado tenue y »delgada, y el vaso de la generación estrecho y sin capacidad ni »disposición para poder engendrar, como afirmó Diocles haberlo con»siderado en sus disecciones». Cita, sin embargo, casos de fecundidad en las Mulas, y entre ellos el ocurrido en Calabria el año de 1462, que tanto ruido metió por haber dado á luz á un Caballo una.

Pero quien trata con más extensión este asunto entre nuestros antiguos zoólogos es Jerónimo Cortés, en la p. 52 y siguientes de su *Tratado de Animales terrestres y volátiles*, sobre «cómo se engendran el Mulo y la Mula y la causa por que son estériles». En este capítulo nos dice el autor citado: «que del ajuntamiento que tiene el Asna con el Rocín ó Caballo, se engendra el Mulo ó Mula, y esto llamo adulteración en los brutos animales, pues se ajuntan entre sí con tan diferente mixtura. Pero de la comunicacion y ajuntamiento del Asno con su propia especie, siempre procede, y sale Asno ó Asna, como lo confirma el grande Filósofo Aristóteles con aquel dicho filosofal, diciendo: *Omne simile, generat sibi simile*. Esto es, que todo semejante engendra otro semejante; y es así como la experiencia lo demuestra. La causa, porque el Mulo no puede engendrar ni la Mula concebir; no es como dicen algunos que Dios maldijo á la Mula en el Portal de Belén, lo qual es hipócrifo, y muy grande burla y fabula, pues no se halla tal en las

Divinas letras ni tampoco se lee en ninguno de los autores graves y dignos de fe.

»Y así digo, que estos jumentos mestizos no son estériles, por lo que el vulgo dice, sino porque la naturaleza, sintiéndose agraviada por el ajuntamiento de diferentes especies de animales, no da lugar á que ellos puedan engendrar, ni concebir á otros.

»Y noten los curiosos, y adviertan los Labradores, que no sólo pasa esto que habemos dicho de esterilidad de todos los animales terrestres, sino también sucede lo propio en los árboles inxertados; que aunque es verdad que de ellos sale fruto muy bueno, si estos árboles se inxertan en otros, no darán fruto ni bueno ni malo, cosa por cierto digna de ser notada».

Seoane y Martínez Reguera, en sus respectivas Faunas, también dicen algo sobre la esterilidad de los Mulos y Mulas y citan casos de su procreación rara.

Por fin, el P. Fr. Martín Sarmiento, en el fol. 314 hasta el 353 del t. XII de sus célebres manuscritos, al tratar de la Cebra, habla varias veces de Jumentos salvajes y domésticos, y por consiguiente del Caballo, Asno y de sus Mulos; pero el principal objeto de tal escrito es *Sobre el animal Cebra que dice se criaba en España;* lo cual pretende deducir, no de hechos positivos que comprueben de un modo seguro que tal animal africano existió, bravío y espontáneo, en la Península Ibérica, como otros que desaparecieron, sino de nombres y palabras cuya analogía con el de la Cebra no es razón suficiente para hacernos creer la suposición del erudito Rdo. Padre Benedictino, eminente bibliógrafo y etimologista analógico, pero cuyos conocimientos zoológicos eran bastante limitados.

Deducir, porque la palabra *Cebra* era usada en España hace más de cinco siglos, que el animal que así se llama era indígena de nuestro suelo, sin más pruebas de otro género, fácil es rebatirlo; porque hoy existen como nombres usuales castellanos los de plantas y animales propios de las más apartadas regiones de España, donde sólo se vieron disecados en los Museos de Historia Natural, ó vivos en las Casas de fieras ó Jardines botánicos, y á nadie se le ha ocurrido por eso la idea de declararlos indígenas en nuestra Flora ó Fauna, aun cuando en los referidos establecimientos hayan llegado á reproducirse. El derecho de figurar en la Historia Natural de un país, sólo lo adquieren aquellos seres vivos que, procedentes

de regiones exóticas más ó menos distantes, se connaturalizan y propagan en la nueva tierra, en términos de vivir como en las de su origen. Ejemplo de esto son en España el Caballo y el Asno, oriúndos de Asia y África; ó el Pavo y el Conejillo de Indias, traídos de América; y los allí llevados por los españoles, como el Perro, el Cerdo, la Cabra, la Oveja, la Vaca, los Ratones, etc., que hasta se crían cimarrones ó salvajes, como aquí los Nopales, Pitas y tantos otros vegetales originarios de lejanos países de ambos hemisferios.

Que la Cebra, Zebro ó Zebra, Euzebra, Zcora, ó como quisiera llamarla el P. Sarmiento, haya podido ser conocida en España de muy antiguo, no hay motivo para dudarlo; ni tampoco el que se hayan visto ejemplares vivos ó disecados, como los de muchísimos otros animales exóticos, que ya describieron los naturalistas europeos de la más remota antigüedad; pero que por esto pueda afirmar el Reverendo Padre que la Cebra fué un mamífero cuya abundancia en Castilla y Galicia dió origen á nombrar *Cebreros* y *Cebrarios* algunos pueblos y montes de dichas provincias, no lo veo probado ni probable; porque por este camino también deberíamos suponer que en las montañas de León habíanse criado espontáneamente Leones, y Camellos y Ximios en la Cordillera Carpetana, en los cerros llamados de Camellos, Cabeza de Camellos y Cabeza del Ximio en Navalquejido.

No; toda la erudición analógico-etimológica que despliega el eminente Benedictino para probar que la Cebra hubo un tiempo en que fué animal espontáneo y abundante en nuestra Fauna, no es suficiente para convencer al zoólogo zoógrafo, que sólo admite los hechos compulsados con la demostración de ejemplares vivos de la Fauna contemporánea, ó con los restos fósiles de la paleontológica. Mientras es evidente que en nuestra tierra vivieron, en otras épocas geológicas, Elefantes, Rhynocerontes, Hyenas, Leopardos y otros mamíferos que hoy son asiáticos y africanos, pues así lo atestiguan los restos fósiles que de ellos tenemos en nuestras colecciones, y que han sido desenterrados en varios puntos de España, y del mismo modo se han encontrado restos de los *Equus primigenius*, *E. fossilis* y *E. Asinus;* no hay noticia de que en ninguna parte se hayan visto los de la Zebra, que, á ser tan abundante como el Padre Sarmiento dice, deberían hallarse en los *Cebrerales*, como se en-

cuentran los del *Onagro*. Y, por otra parte, parece natural que habiéndose connaturalizado tanto en España los dos Jumentos *Caballus* y *Asinus*, que ahora viven silvestres en el país de las Zebras, de haber existido en nuestra Península siguieran viviendo entre nosotros, pues vemos la facilidad con que hoy se reproducen en los Jardines zoológicos de Londres, Hamburgo, París, etc.

No se entienda, por lo dicho, que no admire los escritos y vastísima erudición del justamente celebrado Rdo. P. M. Sarmiento, pues harto lamento que sus importantes manuscritos no hayan sido publicados por el Gobierno, que deber tiene de hacerlo, para evitar el mal que puede acontecer cualquier día con la pérdida de aquellos escritos.

Réstame, para terminar el estudio zoológico-económico de nuestra ganadería Caballar, Mular y Asnal, consignar el número de cabezas que existían en España según el último censo oficial:

Ganado Caballar.	680.373	cabezas.
Id. Mular.	1.021.512	»
Id. Asnal.	1.298.334	»
Total.	3.000.219	»

Ordo VII.—Pecora. (Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 90.)

Artus quator, bisulci; clavículæ nullæ; antibrachium constanter pronum; ossa metacarpi et metatarsi connata; ungues sculponei digitorum phalanges extremas obvolventes; dentium qualitas raro triplex; ventriculis quator, ruminantia: placenta multiplex.—C. L. Bonap., *Conspect. Syst. Mastozoologiæ.*

Dentes primores superiores nulli; inferiores 6 *aut* 8; *molaribus remotissimi. Pedes ungulati, Mammæ inguinales.*—Linneo, *Syst. Nat.*

Dentes primores superiores aut nulli aut 2; *inferiores* 6 *aut* 8 *incisorii. Laniarii aut nulli, aut supra utrinsecus* 2 *aut* 1 *(infra Camelis solis* 1 *vel* 2). *Diastema inter primores et molares. Molares abrupti obversi contigui, complicati, tritores, utrinque seni aut quini. Mammæ apertæ* 2-5 *ventrales. Pedes exerti, distincti, ambulatorii, bisulci. Ungues ungulæ* 2 *insistentes, pluribus ungulæ succenturiatæ. Nomen Ordinis vetustum est.*—Illigeri, *Prodr. Systematis Mammal.*, p. 102.—1811.

Dentes primores superiores nulli, inferiores varius 6, *plerumque* 8. *Laniarii plerisque nulli. Diastema inter primores et molares. Molares abrupti, obversi, contigui, complicati, tritores, plerisque* 6. *Pedes exerti, distincti, ambulatorii, bisulci; ungues ungulæ duæ insistentes, pluribus ungulæ succenturiatæ, Caput plerisque cornibus instructum. Mammæ apertæ* 2 *ad* 5 *ventrales.*—Fischer, *Synopsis Mammalium*, p. 434.—1829.

Synonim. scientif.—*Bisulca.*—Illigeri, *Prodr. System. Mamm. Rumiantia.*—Cuvieri, *Regn. Anim.*

Este Orden, como el anterior, es uno de los más naturales de la clase, y, según el mismo Cuvier, los animales en él comprendidos parecen vaciados del mismo molde, si se exceptúan los *Camélidos* y *Tragúlidos*, que ofrecen pequeñas excepciones orgánicas muy útiles como caracteres de Familia.

Paul Gervais, en su *Historia natural de los Mamíferos* (París, 1855), comete una falta metódica evidente al incluir en el Orden que estudiamos verdaderas Bestias *(Belluæ)*, como son los *Hippopotamus, Pacocherus, Sus, Babirusa* y *Pecari*, sólo semejantes á las *Pécoras* por los pies bisulcos, mientras que en el resto de su organización son completamente distintos.

El Director del Museo de Historia Natural Británico, que de tantos medios científicos dispone, Dr. Williams Henry Flower, y su consocio Richard Lydekker, en su *Introduction to the study of Mammals living and extinct* (Lond., 1891), han constituído un Orden que llaman *Ungulata*, y en él aglomeran todos los mamíferos pezuñados, dividiéndolos en:

Ungulata vera, que subdividen en *Artiodactylos*, que son los *Suinos* con sus Familias *Hippopotamidæ, Suidæ* y *Dicotylidæ*, y como transitorios los *Anaplotheriidæ*, á los cuales siguen los

Tylopoda, ya animales rumiantes, cuya Familia *Camelidæ* constituye la primera del Orden Linneano y del *Bisulca* de Illiger, siguiendo las de los *Tragulidæ* y *Pécoras*, emparentadas morfológicamente con los *Moschus* ó Almizcleros, primer género de las *Pécoras* y Subfamilia *Moschinæ* en la Familia de los *Cervidæ*.

Más metódica que la reforma de Gervais me parece la establecida por los referidos autores ingleses, que en su gran Orden *Ungulata* comprenden todas las Bestias y Pécoras Linneanas, ó sean los Paquidermos y Rumiantes de G. Cuvier; pero no estoy conforme con

una asociación tan general como la de Flower y Lydekker, por creer no se ajusta completamente á los preceptos taxonómicos de una clasificación metódica, como á la que, por mi parte, procuro atenerme.

Familia Cervidæ. (Ham. Smith, in *Animal. Kingdom.*, 1827.)

Dentes laniari infra nulli; incisivi supra nulli, infra 8 *incisorii. Cornua in maribus fere ordinaria, rarissima in feminis; caduca, solida, pedunculata, ramosa, cuticula villosa, temporaria saltem induta.*—C. L. Bonaparte, *Consp. Class. Mamm.*

Subfamilia Cervina. (Viegm., *Handb. d. Zool.*, 1832.)

Dentes laniarii plerumque nulli: sinus lacrymales sæpius nulli: cornua in maribus. Feminæ semper inermes. In Tarando ♀, *armata veluti* ♂, *sed cornibus minoribus et tennioribus.*

Genus Cervus. *(Auctor. Omn. systemat.)*

Dentes primores $\frac{0}{8}$ *inferiores incisorii. Laniari* $\frac{0-0}{0-0}$ *aut* $\frac{1-1}{0-0}$ *parvi inclusi, rarissime elongati exserti. Diastema inter primores et molares. Molares* $\frac{6-6}{6-6}$, *abrupti, contigui, obversi, complicati, tritores. Rostrum productum, aut chilomate aut rhinario instructum. Sinus lacrymales. Cerata frontalia decidua ossea plerumque ramosa, feminis sæpius nulla. Auriculæ mediocres acuminatæ. Pedes distincti, ambulatorii; digitis* 2 *insistentibus, duobus sæpius amotis parvis. Ungues ungulæ* 2, *insistentes et plerumque* 2 *succenturiatæ. Mammæ* 4 *inguinales. Cauda brevissima. Phitophagi, pacifici.* —Fischer, *Synop. Mamm.*, p. 440. —1829.

Procede el nombre de *Ciervo* de la voz latina *Cervus,* que Virgilio definió diciendo: *erat forma præ estanti et cornibus ingens,* y el original del vocablo latino se halla en el griego κεραός, que significa cornudo, de κέρας, cuerno.

El *Diccionario de la Lengua* define incompletamente el Ciervo, diciendo: «Cuadrúpedo vivíparo, rumiante, silvestre, muy ligero, de color generalmente pardo, y el macho con cuernas redondas grandes y ramosas».

Hoy, los zoógrafos, fijándose en la variedad morfológica que se observa en las cuernas de estos animales y algunas otras variantes de no gran importancia, han dividido en diez grupos al género *Cervus*, de los cuales sólo tenemos en nuestra Fauna tres representantes: del primero, el Gamo; del tercero, el Venao, y del octavo el Corzo, ó sea los *C. Damæ, C. Elaphi et C. Capreoli.*

Damæ Cerata palmata.

Cervus Dama. (Linn., *Syst. nat.*, I, p. 99.)

Cornibus ramosis recurvatis, compresis; summitate palmatà: propugnaculis 2 *autrorsum versis; rhinario sinubusque lacrymalibus distinctis; dentibus laniaris nullis; vellere æstate albo maculato, hieme unicolore-fusco; caudà elongatà suprà nigra, subtus natibusque albis.*

Elapho minor; long. à naso ad anum circa 4 *ped.; altit. inter scapulii* 2 ½ *ped. Collum brevius, auriculæ breviores, cauda longior, artus breviores et corpus gravius quam in C. Elapho. Cornum caules basi teretes, propugnaculis duobus, inferiore autrorsum, superiore lateraliter spectante; gastræum et latus artuum internum albida; cauda supra nigra, subtus alba.*—Fischer, *Synop. Mamm.*, p. 449.—1829.

Synonim. scientif.—Ἔλαφος εὐρύκερως.—Oppian., *Cynet.*, II, 293.
Platyceros.—Plin., *Hist. Nat.*, XI, c. 37.
Dama vulgaris.—Gesner, *Quadr.*, p. 339 el alior. Auctor. Systemat.
Cervus platycerus.—Ray., *Syst. Quadr.*, p. 85.
Le Daim.—Buffon., *Hist. Nat.*, VI, p. 167, tab. 27.

Vulgo.—*Gamo* y *Paleto* el ♂, *Gama* la ♀, *Gamezno* la cría, en castellano.
Daina, en catalán.
Gamo, en gallego.
Oreina, en vascuence.
Gamo, en portugués.

El *Diccionario de la Lengua* define regularmente el Gamo, diciendo: «Animal mamífero rumiante del género ciervo, aunque más pequeño; de color leonado vivo, salpicado graciosamente de manchas blancas chicas y espesas. Es de una vara de alto desde

la cruz al suelo, con las cuernas aplanadas por arriba, dentadas en su borde exterior y redondas por abajo, con uno ó dos candiles dirigidos hacia adelante. Es originario de la Europa meridional, y vive salvaje en Cerdeña, Argel y otros puntos».

Los Gamos se diferencian fácilmente de los otros Ciervos por su largo *propugnáculo* ó agudo pitón de las cuernas que nace en la base de éstas y se dirige hacia adelante encorvándose hacia arriba, ensanchándose aquéllas en su parte superior, en forma de palas, razón por la cual el vulgo llama á estos ciervos *Paletos*. Por el borde convexo dicha pala está partida con puntas ó pitones más ó menos largos y desiguales, siendo el mayor el situado en el punto donde empieza el ensanche de la pala, el cual se dirige hacia la parte cóncava del asta.

Las costumbres del Gamo son parecidas á las de todos los ciervos, viviendo reunidos en manadas guiadas por un robusto macho, y al abrigo de los montes huecos, de los cuales salen á pacer hasta los sembrados cercanos. Empieza el celo en Octubre, y se llaman los sexos bramando (1), batiéndose los machos de un modo furioso por disputarse las hembras, cuyo embarazo dura ocho meses, dando á luz en la primavera un cervato, ó dos rara vez.

Hasta los ocho ó nueve meses no les nacen los pitones ó *magotes*, que así los llama Calvo Pinto; ó *husos*, por la forma cónica que tienen, y también *punzones* (Huerta). Estas primeras cuernas se desprenden en Junio al siguiente año, y al reproducirse por Septiembre aparecen ya con un pitón hacia la mitad, que forma una horquilla desigual, pues queda más corto que la rama principal. A los tres años empieza á manifestarse el ensanche de la cuerna sobre la horquilladura, que sucesivamente aumenta hasta adquirir la forma definitiva.

El Gamo es originario de las regiones contiguas al Mediterráneo, tanto europeas como africanas. En España se ha propagado hasta en los montes del interior, constituyendo una de las reses más comunes de la caza mayor, según se consigna en los libros escritos por nuestros célebres monteros antiguos.

---

(1) De esto procede llamar *brama* á la época del celo de los Rumiantes.

Elaphi. Cerata ramosa cylindracea: propugnaculo basali simplice aut duplo.

CERVUS ELAPHUS. *(Linneo.)*

Cornibus ramosis totis teretibus recurvatis, ramis supremis in coronæ spetiem sub-fastigiatis; dentibus laniariis supra obtusis; rhinario sinubusque lacrymalibus distinctis; color æstate supra fulvo-fuscus, linea spinali nigricante; hieme unicolor, cano-fuscus; uropygio caudaque semper pallidissime fulvis. Pullus fusco-fulvus, maculis parvis albis. Castrato cornua non decidunt, neque recrescunt, si antea deiecta fuerint. Alt. 3. *p.; long.* 5. *p.*—Fischer, *Synop. Mamm.*

Synonim. scientif.—Ελαφος. Arist., *Anim.*, VI, c. II, 13.

Cervus nobilis.—Klein., *Quadr.*, p. 23.

Vulgo. — *Venado* y *Ciervo* el ♂, *Cierva* la ♀; *Cervatillo*, la cría que aún está mamando (1); *Cervato*, la cría que ya no mama; *Estaquero, Usero,* cuando, al año, el pitón de la cuerna sólo tiene una punta; *Aspón*, cuando los pitones ó dagas, á los dos ó tres años, se ahorquillan por la aparición de una nueva punta ó ramificación. Todos nombres castellanos.

Cervo el ♂ y *Cerva* la ♀, en catalán.

Cervo y *Cerva* el ♂ y la ♀, en gallego.

Oreña el ♂, *Oreiñemea* la ♀, en vascuence.

Veado el ♂, *Veada* la ♀, *Cervato* la cría, en portugués.

Bastan sólo las astas del Venado y el Gamo para distinguir desde luego el uno del otro. Las del primero son casi cilíndricas en toda su extensión, y las del segundo, como hemos dicho, se ensanchan, desde el primer tercio inferior, en forma de pala, cuyo borde convexo está festoneado por una serie de pitones ó puntas de longitud diferente, mientras en el Venado los pitones ó *dagas,* que así también tales *propugnáculos* ó defensas se llaman, son estriados y van atenuándose hacia el extremo, para terminar en punta. La serie ó número de dichos pitones, que á manera de perchas na-

(1) El *Diccionario de la Academia* refiere equivocadamente el *Cervatillo* al Almizclero.

cen á lo largo del tallo ó asta, varía según sea la edad del individuo; y desde el Estaquero de uno ó dos años, cuyo pitón es sencillo; el Aspón, que á los tres tiene ya las cuernas ahorquilladas, va sucesivamente aumentando cada año la serie gradual de pitones hasta alcanzar el número de nueve ó de diez, que suele ser el máximo que tienen los individuos más viejos, aun cuando llegan á vivir veinte años, pues en los últimos de su vida no aumenta el número de puntas, por más que la cornamenta siga renovándose anualmente.

No se limitan á esto sólo las observaciones que pueden hacerse respecto á las astas del Venado, pues además existen diferencias según el sitio que cada daga ocupa. Hay dos casi apareadas por encima de la corona de exóstosis de la raíz de la cuerna, que las llaman *garzosas;* sigue otra sola ó *punta,* también dirigida hacia arriba y adelante, en la parte media del tercio basilar, entre el asiento del asta, y continúa el *Candelabro* ó ramillete de *Candiles,* como se llaman los pitones agudos que coronan las cuernas, y que, según las edades, son: dos, tres, cuatro, cinco, seis y siete, cuyos tres últimos forman, algunas veces, un trípode verdadero en el remate del candelabro.

Queda dicho en la frase de la Familia de los Cérvidos que sus astas son anualmente caducas, y debe añadirse que el desprendimiento tiene lugar entre Marzo y Mayo, y que durante el mes de Julio queda nuevamente restablecida la cornamenta, aunque de consistencia blanda, y cubierta por una piel vellosa como la del cuerpo, la cual, constreñidos los vasos por el empuje de los tubérculos exostósicos que se forman en el asiento del asta, muere, se deseca y desprende á fuerza de restregarse el animal en los *escandeaderos,* ó sitios donde da con las astas para quitarse los colgajos de pellejo seco que penden de ellas. Caídas las astas y desarmados los Venados, según refieren nuestros monteros, se ocultan y andan más retirados y esquivos por los bosques, como todos los Ciervos.

Igual que en los Gamos, el celo de los Venados principia en Otoño, y entonces se disputan las hembras encarnizadamente, durando ocho meses la gestación de éstas. Mientras tanto el macho más valiente mantiene agrupada toda una manada de hembras, que conduce por el cantón de monte que eligiera para pacer, y persigue furioso á los demás Ciervos que rondan su harem.

Capreoli. Cerata teretiuscula, verticalia, erecta, summitate bifida aut trifida.

CERVUS CAPREOLUS. *(Linneo.)*

Sinus lacrymalis nulli; cauda subnulla. Pili æstate breves molles, rufi, apicibus griseis; hieme longiores, subgriseis; dorso nigricante. Faties nigricans, præcipue circa os et oculos. Corpus subtus et oropygium album. Crura gracilia. Variat saturate fuscus, niger et albus. Pulli rufescentes et fulvastri, albido-flavidore maculati. Longit. fere 4 ped.; altit. 2 ½ ped. Cornua 8 poll. long. Agilis amat silvas montuosas minores; gregibus parvis incedit. Prurit initio Novembris. Uterum fert 20-22 hebdom. Parit gemellos mense Aprili. Cornua deponit Autumno, acquirit hieme.

Synonim. scientif.—*Caprea.*—Plin., *Hist. Nat.;* VIII, c. 53.
Dorcas.—Charlet., *Exerc.*, p. 12.
Cervus minimus Capreolus.—Rein., *Quadr.*, p. 24.
Chevrete y *Chevreuil.*—Buffon, *Hist. Nat.*, VI, página 198, t. 32 y 33.

Vulgo.—*Corzo* el ♂, *Corza* la ♀, en castellano.
Corsó el ♂, y *Corsona* la ♀, en catalán.
Corzo el ♂, *Corza* la ♀, en gallego; *Caparro,* en San Mamed, según López Seoane; pero, según el P. Sarmiento, éste nombre en dicha localidad se aplica al Cabrito de Corzo y no al adulto.
Basauntza, en vascuence, confundiéndolo con la *Gamuza.*
Corço el ♂, *Corça* la ♀, en portugués.

El Corzo se define en el *Diccionario de la Lengua* diciendo: «Cuadrúpedo rumiante, algo mayor que la Cabra, rabón y de color gris rojizo. Tiene las cuernas pequeñas, verrugosas y ahorquilladas hacia la punta».

En el Corzo adulto el pelaje es uniforme, no hay vestigio exterior de cola, y los pelos de la región coxígea los levanta y eriza voluntariamente el animal, y hasta los esparce ó separa y cierra como abanico por medio de la contracción ó extensión de un músculo cutáneo, muy desarrollado en la referida región. Como se expresa en la frase descriptiva, tiene las cuernas cortas, casi cilíndricas, ás-

peras y granujientas, y algunas veces tanto, que todas ellas están cubiertas de excrecencias óseas, como las de la base de la inserción con la cabeza, aunque esto no sea lo más regular, pero que de ello ya, como yo he visto también, se hizo cargo Calvo Pinto en su *Silvia venatoria* cuando, en la descripción del Corzo, dice que «el macho echa las astas pequeñas, con pocas puntas, *roñosas* y *granujadas*». Carecen tales cuernas de pitón ó daga basilar, y, ascendiendo verticalmente una rama ahorquillada, se dirige oblicuamente arriba y atrás, mientras otra punta continúa y termina el asta con remate agudo.

Está más generalizado el Corzo en toda nuestra Fauna que las dos otras especies de Ciervos descritas; pero es su habitación más montana y entre breñas, prefiriendo el monte bajo al hueco.

Mientras que se ha conseguido acotar en sotos de caza al Paleto y al Venado, y hasta casi aquerenciarlos, en términos de no huir al ver acercarse la gente, como lo he observado en los bosques de Riofrío, Monasterio y el Pardo; el Corzo permanece salvaje en el monte, pues siempre es esquivo y tímido, y huye, más que corriendo, volando, tales son los largos saltos que le he visto dar por encima de los piornales y jarales que coronan nuestra cordillera Carpetana. Esto no obstante, cogido de joven se amansa tanto, que más de una vez lo he visto libre trotar detrás del caballo donde iba su amo, y aun en el monte también he observado se juntaba con los rebaños de ovejas y cabras.

No es raro encontrar en los pueblos de España donde hay montes cercanos, crías de Gamo, Venado y Corzo que viven como animales domésticos dentro de las casas; pero á medida que crecen recobran su natural salvaje y es necesario matarlos, pues atacan á las personas, aun á aquellas con que han vivido y de cuya mano tomaban el alimento. Es, pues, evidente que las especies del género *Cervus* son realmente ineducables.

Terminada la descripción de los tres tipos de Ciervos que se encuentran en la Fauna nuestra, debo decir que la distribución geográfica del Venado no es tan general como la del Gamo, pero abunda mucho más de lo que los franceses han dicho, hasta asegurar que este mamífero va á desaparecer dentro de breve plazo. Nada de eso; pues no sólo nuestros antiguos Monteros señalaban su abundancia en casi todos los montes del centro de la Península y región meri-

dional de la misma, en los siglos XV, XVI y XVII, sino que hoy mismo son frecuentes las batidas que los cazadores de oficio y los aficionados á las monterías de caza mayor, como llaman, emprenden por diferentes comarcas de España, como se hacía en aquellas épocas lejanas, escribiéndose aún libros de Montería ó Arte de buscar, perseguir y matar la caza mayor.

Sean muestra de aquellas antiguas obras que han descrito y tratado de los Ciervos de España:

El Vocabulario de Palmireno, año de 1575, donde se habla del Ciervo y de su caza, y se dan noticias varias referentes á sus costumbres y propiedades, añadidas con fabulosas consejas.

En el libro de Montería que mandó escribir el Rey D. Alfonso de Castilla y de León, y acrecentó Argote de Molina, este célebre montero da detalladas noticias sobre todos los montes en que en España se cazaban Ciervos.—Año de 1582.

Huerta, en su *Traducción de los Libros de Caio Plinio*, y anotaciones con que la adicionó, trata de los Ciervos y de su existencia en nuestra Fauna.—1602.

Vélez, en la *Historia de los animales más recibidos en el uso de la Medicina*, trata del Ciervo y da detalles parecidos á los de Huerta, pero añade valiosas observaciones propias.—1612.

Diego Funes, en su *Historia general de Aves y Animales*, página 345 á la 350, también habla del Ciervo, pero sólo de un modo general.—1621.

Alonso Martínez de Espinar, en su *Arte de Ballestería*, trata del Ciervo, más como montero que como naturalista, aunque nos da noticias de algunas particularidades referentes á la vida de dicho mamífero y hasta de su organismo y costumbres, señalando localidades de España donde se criaba en abundancia.—1644.

Jerónimo Cortés, en su *Tratado de Animales terrestres y volátiles*, p. 164 á 174, describe al Ciervo con detalles que prueban haber leído algunos de los libros que dejo citados. La lámina que dá está muy mal hecha.—1672.

Arphe también, en la *Comensuración para la Escultura*, se ocupa en el Ciervo para señalar las proporciones que guardan las diferentes medidas del cuerpo de este mamífero; y si bien el dibujo que dá no es una gran cosa, tiene la ventaja de fijar con exactitud los caracteres métricos.—1675.

Valdecebro, en el *Govierno moral y político hallado en las Fieras y Animales silvestres,* también habla del Ciervo y del Gamo, diferenciándolos, pero sin entrar en detalles zoográficos. El dibujo que da es menos malo que el de la obra de Cortés.—1680.

Calvo Pinto, en la *Silva Venatoria,* que publicó en 1754, es uno de los autores nuestros del siglo pasado que reune mejores detalles, y en menos palabras, de las tres especies de Ciervos que tiene nuestra Fauna, sin prescindir de su objeto principal, que es el venatorio.—1754.

Fray Miguel Agustín, Prior del Temple, en Perpiñan, en el *Libro de los secretos de Agricultura, Casa de Campo y Pastoril,* p. 478 y siguientes, trata del Ciervo sin entrar en detalles descriptivos, pues su objeto principal es la caza de este rumiante; y con este motivo consigna curiosas noticias sobre las mañas, costumbres y señales ó huellas que dejan tales reses, para conseguir encontrarlas y cazarlas.—1781.

Asso, en la *Introductio in Oryctographiam et Zoologiam Aragoniæ,* tratando del *habitat* del Ciervo en Aragón, señala los montes de Pomer, Calcena y San Carpacio, cerca de Castell Será.—1784.

Viniendo á las publicaciones del presente siglo que citan los Ciervos de nuestra Fauna, merecen recordarse:

S. E. Cook, en su publicación titulada *Sketches in Spain, during the years,* 1829, 30, 31, 32, quien señala, en la p. 285, la existencia del Ciervo como muy abundante en la Sierra Morena y en la de Segura, y agrega se encuentra también en el Centro de España y hasta en Asturias.—1834.

Hidalgo (D. Carlos) y Gutiérrez (D. Antonio) describen nuestros Ciervos en su *Tratado de caza,* diferenciando bien las tres especies españolas.—1845.

En el *Tesoro de Montería ó Arte de buscar, perseguir y matar la caza mayor* (Madrid, 1858), se definen nuestros Ciervos y se dan noticias sobre sus costumbres.

En la *Fauna Mastodológica de Galicia* describe López Seoane las tres especies de Ciervos de España, manifestando ser escasos en dicha provincia y dudosa la existencia del *C. Dama,* del cual sólo había visto una cuerna como procedente de un Paleto cazado en el país.—1861.

Machado menciona las tres especies de Ciervos: *Elaphus, Dama*

y *Capreolus* en su *Catálogo de Mamíferos de Andalucía*, señalando las localidades de las provincias de Granada, Jaén, Córdoba, Sevilla y Huelva, principalmente en las vertientes de Sierra Morena, donde abundan más.—1869.

Martínez Reguera, también en su *Fauna de Sierra Morena*, igualmente cita los referidos Ciervos; afirma, como Machado, que son abundantes en aquella cordillera; y como es lo corriente para todas las especies que se describen en el libro, refiere noticias más ó menos curiosas, mezcladas con cuentos y ridículas consejas. Por esto al tratar del Venado afirma, con tranquilidad que asombra, «puede procrear con la Vaca, pues conociéndose el *Onotauro* no es difícil admitir la posibilidad de un producto del Ciervo y la Vaca, máxime si se tiene en cuenta que el celo ofusca, aturde y enfurece al Venado, que en tal época parece estúpido, no siendo inverosímil que en ocasiones, á falta de Cierva, arremeta con otras hembras».

Por fin, no sólo en el *Catálogo metódico de los Mamíferos observados en el área de la Fauna Matritense* dí yo también noticia de existir en ella los tres Ciervos mencionados, señalando las localidades de la cordillera de Guadarrama y sus faldas, donde los he visto y cazado, sino que también en las *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico* están consignadas mis noticias sobre tales Pécoras.

Familia Bovidæ. (Ham., *An. Kingd.*, 1827.)

Dentes laniarii nulli: incisivi supra nulli, infra octo: cornua perennia, sæpius in utroque sexu, ex osse frontali producta, elastico tegumento vaginata. —C. L. Bonap., *Comp. System. Mastozoologiæ*, 1850.

Synonim.—*Ceratophoræ*, Blainville.

Es la Familia del Orden más numerosa en especies, y por lo general bien definidas, á pesar de los caracteres comunes á varias.

La fórmula dentaria de los *Bovidæ* que señalaban los autores antiguos ha sido modificada por Paul Gervais en su *Histoire naturelle des Mammifères* (1855), y por los dos naturalistas ingleses Flower y Lidekker *(An introduction to the Study of Mammalia,* 1891), del modo siguiente: *Incis.* $\frac{0}{3}\ \frac{0}{3}$; *canin.* $\frac{0}{1}\ \frac{0}{1}$; *mol.* $\frac{6}{6}\ \frac{6}{6}$, considerando como caninos los dientes de igual forma que

los incisivos que están al lado externo y contiguos con ellos. Qué razón haya para esto no es fácil entenderla, ni la han apreciado antes los más clásicos autores, incluso Cuvier, con ser eminente ondontógrafo. Verdad es que en los Camélidos se ve en el diastema de la barra uno ó dos laniarios, de los cuales quizás el posterior corresponda á un falso molar, y el anterior á otro incisivo separado de los seis centrales; pero la cuestión no es fácil de resolver, pues no se trata de los incisivos de la mandíbula superior, que sabemos siempre están insertos en los alvéolos de los huesos intermaxilares. A pesar de todo, siendo los dientes de que se trata cortantes y contiguos á los demás incisivos de la mandíbula inferior, es más natural sean de la misma clase, tanto más cuanto que sirven para cortar y no para apresar como los verdaderos caninos, cuyo destino es clavar y retener el bocado que va á separarse de la presa para mascarlo.

En esta familia suelen estar provistos de astas los machos y las hembras, y no es raro ver variedades *mochas,* y otras, por el contrario, *polyceratas.*

Se distinguen las astas de los Bóbidos de las de los Cérvidos en que las de los primeros son perennes y siempre envainadas en un estuche córneo, de disposición, naturaleza y formas variadas, lo cual sirve para caracterizar los diferentes grupos en que se dividen las numerosas especies que tiene aquella familia (más de 200), y que se distribuyen en dos Subfamilias según el Príncipe Bonaparte, y en cuatro según Paul Gervais.

No es fácil establecer diferencias entre los grupos naturales, como lo son los de esta familia, cuando las transiciones morfológicas se realizan de una manera tan gradual que sólo se hacen notables entre los tipos de ambos extremos, pues, como ya decía Linneo, «tienen más parecido en todo los habitantes fronterizos de dos provincias que los de una misma que viven en sus más distantes extremos».

Así, por ejemplo, vemos que la *Cervicapra* de Pallas, que es un *Bóbido,* se parece más al Corzo, que es un *Cérvido,* que al *Bos,* tipo esencial de la familia á que pertenece aquélla. Antilopinos hay, como el *Connochætes gun* de Cuvier, ó *Catoblepar gun* de Gray, ó sea el *Bos connochætes* de Forster, que más aspecto tienen de Bobino que de Antilopino, y por esto con mucha razón Paul Gervais

dijo, al tratar de la Subfamilia de los *Antilopinos*, que era conveniente subdividirla en grupos *homomorphos*, como Lesson lo había hecho en su *Nouveau Tableau du Regne Animal*, publicado en el año 1842.

Admitiendo, pues, la división que de los Bobinos hace Paul Gervais, bien que ordenados en sentido inverso, por encontrar entre los Antílopes y Ciervos más parecido que entre éstos con los Bueyes, paso á caracterizar la

Subfamilia Antilopinæ. *(Pallas.)*

Rostrum productum. Sinus lacrymales plerisque. Cornua in omni sexu, aut solum in maribus cum embolo solido. Mentum imberbe, auriculæ mediocres, acuminatæ. Pedes graciles. Mammæ inguinales 2, *nonnullis* 4, *unicæ interdum* 5. *Cauda his elongata, floccosa, illis jubata, allis mediocris setosa, aliis brevis pilis appressis vestita.*—Fischer, *Synop.*, p. 457.

Synonim.—*Antilopina*, C. L. Bonap., *Saggio*, 1831.

En la *Fauna Mastodológica de Europa* no existe más que un Antílopino contemporáneo; éste es el

Genus Rupicapra. (Blainv., *Boull. Soc. Phil.*, 1816.)

Cornibus in sexu utroque recurvis; rhinario, sinubus lacrymalibus scopisque nullis; mammis 2, *poris inguinalibus; cauda brevissima.*

Synonim.—*Antilope*, Auct.

Antilocapra, Ord., in *Journ. de Phy.*, 1818.

Capella, Keyserling in Blasius, *Wirbelthiere Europa's.*

Rupicapra Europæa, Paul Gervais.

Cornibus erectis et verticalibus, 7-8 *pollicaribus apice abruptim retrorsum uncinatis acuminatisque, in maribus adultis basi rugosis; genis gutturequc flavo exalbidis, striga transversim per oculos ducta fusca. Corporis colore æstate rufo, linea dorsali nigra; hieme corpore fusco aut fuscescente nigro, pedibus obscurioribus, regione anali albescente, auriculæ interne flavescentes albidæ, cauda nigra.*—Schinz, *Synop. Mammal.*, página 452, t. II.—1845.

Magnitudo Hirci, at crura longiora; sinus cutaneus singulariis pone cornua; labium superiu subfissum; genna barbata.

Habitu, capite piloque longo ad Capras accedit, has inter et Antilopas quasi intermedia. Color pro anni tempore variat, vere canescens, æstate sordide rufus, autumno et hieme saturate fuscus vel ater; gula semper fascia lata alba; frons prope cornua et abdomen exalbida; cauda et cornua, 11 *pollicaria, nigra.*—Fischer, *Synopsis Mammal.*, p. 481.—1829.

Gregaria: victitat arbusculorum ramulis, radicibus, herbis. Timida excellit visu, olfatu auditu. Celerrima. Hieme latet in speluncis rupium. Coit mense Octobris et Novembris. Parit 2-3, *Martio vel Aprili. Vox sibilans.*

Aún puede añadirse á las frases anteriores, como carácter notable, que la base de las clavijas de los cuernos está fija, justamente, encima de los arcos superciliares ó borde frontal de las fosas orbitarias.

Synonim. scientif.—Αἰξάγγελος. Oppian., *Cyneg.*, II, 338.
Rupicapra.—Plin., *Hist. nat.*, VIII, c. 53, et Auctor veter.
Antilope rupicola.—Pallas et Omnium auctor.
Capra rupicapra.—Linn., *Syst. nat.*, I, p. 95.
Tragus Dorcas.—Klein., *Quadr.*, p. 17.
Rupicapra Alpina et *Pyrenaica.*—Bonaparte.
Chamois.—Perr., *Anim.*, I, p. 201, t. 29, et Buffon, *Hist. nat.*, XII, p. 136-177, t. 16.

Vulgo.—*Rupicabra, Rupicapra, Bicerra* y *Gamuza,* en castellano.
Sisardo, en los Pirineos aragoneses.
Sarrio, según Asso, refiriéndose equivocadamente á Funes (1).
Isart y *Cabirol,* en los Pirineos de Cataluña.
Rebezo, Rebeco, Robezo, dicen los asturianos y gallegos.
Gamosa, en la montaña de León.
Basauntza, en vascuence.
Rupicabra, Cabra brava, en portugués.

(1) Este autor, en su *Historia general de Aves y Animales,* p. 358, dice: «*Sarrio* es otra especie de Cabra montés, muy ligera, y los cuernos torcidos hacia delante, que son causa de su muerte quedándose colgado dellos. Se cría en África y se ha creído sea hijo del *Ciervo* y *Rupicapra,* porque su color es como la del padre».

El *Diccionario de la Lengua* define la *Gamuza* diciendo: «Especie de antílope del tamaño de una cabra grande, con astas negras, lisas y derechas, terminadas á manera de anzuelo; el color de su pelo es moreno subido; habita en las rocas más escarpadas de los Alpes y los Pirineos, y es célebre por la prodigiosa osadía de sus saltos».

La Gamuza de los Pirineos es algo mayor que la de los Alpes, pero esto no es motivo para considerarlas como dos especies distintas, como opinó Bonaparte.

La he visto en pequeñas manadas trepar por los escarpados peñascales de Benasque y de otras elevadas sierras de nuestros Pirineos, y parece que vuelan de peñasco á peñasco, franqueando con el mayor tino espacios notables sin precipitarse. Los cabreros de aquellas alturas son los que las ven más de cerca y conocen hasta las guaridas que les sirven de refugio; y de ellos, de los cazadores en dichas montañas, y de mi amigo y difunto discípulo D. Juan Isern, que natural de Set-Casas era convecino de las Gamuzas y Osos pirenaicos, con los que á menudo se encontraba herborizando, he obtenido relatos que, compulsados con los publicados en los libros, ofrecen bastante concordancia. Así, pues, es cierto que, como nos cuentan de las Marmotas en los Alpes, mientras la manada se ocupa en pacer, un individuo está alerta para anunciar el peligro que amenace; y, llegado el caso, produce la alarma dando un resoplido fuertemente sibilante que pone en precipitada fuga á todo el rebaño para salvarse. Por esto los cazadores cuentan que para perseguir á las Gamuzas no sirven de nada los perros, porque con sus aullidos las ponen en prematura fuga, y consideran preferible la caza á la espera en los sitios por donde se averigua suelen pasar. Casos, dicen, se han dado en que, acosadas las Gamuzas, se han precipitado sobre el cazador encaramado en una peña y lo han derrumbado.

Generalmente los machos viven aislados, salvo en la época del celo, que buscan las hembras; pero éstas pasan todo el año reunidas, separándose cuando llega la época del parto, que suele ser en Marzo ó Abril. Ordinariamente paren un *gamucín;* rara vez dos.

Fuera de los Pirineos, la Gamuza se encuentra en España en los Picos de Europa y otras sumidades de las montañas de Asturias y León, cuya Fauna la caracterizan varios otros animales alpestres.

Huerta habla de la *Rupicabra*, que dice se llama así porque siempre anda saltando de peña en peña con grande ligereza, y es la más semejante á la Cabra mansa, y por eso en España se la llama Cabra montés. Es posible que este autor se haya equivocado y realmente sea la Cabra montés de los españoles la que denominó Rupicapra.

También Diego de Funes y Mendoza comete el mismo error en su *Historia natural de Aves y Animales*, p. 356, al citar la Rupicapra, pues no hace sino copiar las palabras de Huerta.

Creo más exacto á Asso en su cita de la *Capra Rupicapra*, que es indudablemente la Gamuza; y tampoco hay duda sobre lo dicho por el capitán S. E. Cook en su *Sketches in Spain*, t. II, p. 285, al hablar de este rumiante: «*The chamois is found in vast numbers in the Pyrennees, I believe of the same species with that of the Alps, but it is not, that I am aware, in the interior*».

López Seoane nos dice es rara la Gamuza en las grandes montañas de Galicia y de Santander, y lo es más aún en los montes leoneses.

Subfamilia Caprinæ.

Rostrum productum; rhinarium nullum; mentum his barbatum, illis imberbe. Sinus lacrymales pluribus. Cornua frontali persistentia; cornea, cava, vaginantia, simplicia, compressa, angulata, transversim striata aut nodosa, varie flexa. Auriculæ mediocres acuminatæ. Pedes distincti, ambulatorii. Mammæ 2 inguinales. Cauda brevissima aut brevis.—Schinz, *Synop. Mamm.*, p. 455.

Genus Capra. (Linn., *Syst. nat.*, 1735.)

Cornua compressa, angulata, sæpius nodosa, lunata. Mentum in maribus plus minus barbatum. Cauda brevis. Sinus lacrymales et folliculæ ungulares nulli.—Schinz, *Monograph. der Säugethiere*, Zurich, 1851.

Cornua prismatica, cultriforme-incurvata, acie obtusâ absque nodis in antica facie seus plus minusve divergentia, præcipue in maribus, embula tantum in basse celulosa.

CAPRA HIRCUS. *(Omnium auctor.)*

Cornibus carinatis arcuatis, colore vario, auriculis parvis erectis; pilis longis rudibus.

Hospitatur ubique; animal notissimum et magnitudine variat.

Synonim. scientif.—Τράγος el ♂ y Αἴγός la ♀.—Aristót., *Hist. an.*, l. v, c. II, VI, c. 15.

Αἴξ.—Opian., *Cyneg.*, II, 326.

Hircus, Caper el ♂, *Capra* la ♀.—Plin., *Hist. Nat.*, l. VIII, c. 52.

Hircus vulgaris, Schreb., p. 283.

Hircus et Capra domestica, Briss., *Regn. an.*, p. 62, 1.

Tragus domesticus, Klein, *Quadrup.*, p. 15.

Tragus Aegagrus, Schrank., *In. Bose.*, I, n. 45.

Vulgo.—*Cabrón* y *Macho cabrío el* ♂; *Cabra* y *Cabresa* (antic.) la ♀; *Cabrito, Cabriolo* (antic.) la cría mientras está mamando; *Chivo, Chiva, Chivato* las crías desde que dejan de mamar hasta que tienen un año; *Castrón* el macho cabrío castrado. Todos nombres castellanos.

Cabró y *Boc* el ♂, *Cabra* la ♀, *Cabrit* la cría, en catalán, mallorquín y valenciano.

Cabrón, Godallo el ♂; *Cabra, Barbada* y *Cabuja* la ♀; *Castrón* el ♂ castrado; *Cabirto, Cabirtiño* y *Curcio* el cabrito; *Cabuxo* el chivo, en gallego.

Aquerrá el ♂, *Auntzá* la ♀, *Aquirinà* el ♂ castrado, *Aumeá* el cabrito y chivo, en vascuence.

Bode, Cabrão, Capro el ♂, *Cabra* la ♀, *Cabrito, Cabrinha* las crías, en portugués.

El *Diccionario de la Academia Española* define incompletamente el *Cabrón* y la *Cabra*, diciendo: «*Cabrón*. Cuadrúpedo con cuernos grandes, esquinados, nudosos, retorcidos é inclinados hacia atrás, de pelo largo, recio y áspero, y que tiene debajo de la mandíbula inferior un gran mechón de ellos en forma de barba». «*Cabra*. Hembra del cabrón, más pequeña que él, de pelo más áspero y condición más dulce».

Las explicaciones que da Risueño en su *Diccionario de Veterinaria*, Madrid, 1829, merecen consignarse aquí como las más completas entre las publicadas por los zoógrafos españoles: «*Cabrón*.

Mamífero rumiante, en la división que comprende los animales de cuernos huecos y persistentes. No tiene dientes incisivos en la mandíbula anterior, cuenta ocho en la posterior y carece de colmillos; las muelas son veinticuatro, seis en cada borde dentario, y sus coronas tienen una faja esmaltada saliente. Todos los individuos de este género llevan un mechón de pelos largos pendiente de la barba, y en el mayor número se ven dos á modo de verrugas gruesas que cuelgan del cuello y se llaman *mamellas*. La frente es plana y casi cóncava; los cuernos largos, angulosos, arrugados ó nudosos al través, y nacen dirigidos en línea recta hacia arriba, y la punta se encorva hacia detrás; las orejas son rectas, medianas y puntiagudas; los ojos grandes, vivos y con el iris amarillo; el cuarto trasero es muy grueso en proporción de lo demás del cuerpo; las manos fuertes, cortas y con las rodillas metidas hacia dentro; y la cola corta. Los colores más comunes en el pelo, que es áspero y jamás rizado, son el negro y el blanco, pero también se hallan muchos individuos pardos y castaños. El pelo no es igualmente largo en todas las partes del cuerpo, pero en cualquiera lo es más que el del caballo, y menos que la crin de éste. El cabrón puede engendrar al año; pero el ardor dura sólo tres ó cuatro, al cabo de los cuales pierde el vigor. La vida es regularmente de diez á doce años. Mide cerca de tres pies hasta la cruz, y cuatro desde el hocico á la cola».

«*Cabra.* Hembra del cabrón, suele ser algo menor que éste, no estar armada de cuernos, y, si los tiene, son más cortos que en el macho. Es más cariñosa é inteligente que la oveja, y se familiariza con el hombre. Muy lista, caprichosa, lasciva, andariega y corretona, es de fácil y buen mantener, pues casi todas las hierbas y hojas le apetecen. Puede engendrar á los siete meses; la preñez dura cinco, y no pare regularmente más que un cabrito, á veces dos, y tres excepcionalmente. Da de mamar un mes á la cría; pero puede seguírsela ordeñando, durante cinco, dos veces al día, y dar hasta seis cuartillos de leche cada veinticuatro horas».

Las variedades domésticas que se crían en España son las vulgares ó comunes en toda Europa, con pelaje blanco, negro, rojo y cano, siendo las primeras más comunes en Cataluña, las segundas en Aragón y las terceras en el centro de la Península, sin que por eso dejen de verse también mezcladas algunas de todos colores en un mismo rebaño, aun cuando prepondere este ó el otro matiz. Tam-

bién se notan variaciones en el tamaño de nuestra Cabra doméstica, según la región en que habita.—*(Véanse las láminas 9 y 10.)*

España, dice el entendido Secretario de nuestra Asociación de Ganaderos, es la nación de Europa que cría más ganado cabrío, siendo la razón de esto el poseer mayor extensión de terrenos montuosos, y pueden distinguirse dos razas principales en nuestras Cabras domésticas: una propia para la producción de leche, y otra para carne.

La primera se cría especialmente en las provincias de Granada, de Madrid, de Ávila, parte de la de Ciudad Real y de Toledo y algunos distritos de Aragón y Cataluña, teniendo nombradía sobre todas las granadinas por ser las más lecheras. Éstas son de escasa corpulencia, pero producen hasta dos azumbres de leche diarias, y se venden por lo mismo caras, hasta costar alguna 150 pesetas. La Cabra llamada *Churra*, muy peluda, que se cría en las provincias de Ávila y Madrid, no suele dar más de azumbre y media de leche, pero es mucho más rústica que la casta de Granada.

El ganado cabrío propio para la producción de carne se halla esparcido por diferentes provincias; pero el más famoso es el que se cría en la provincia de Ciudad Real, lindando con Andalucía, Albacete y Cuenca. En la actualidad se venden los machos castreños de esta clase de ganado á 50 pesetas, y la piel vale 20, cuyo precio es tan elevado por destinarse á la confección de pellejos para portear el vino.

Es de advertir que, entre las razas citadas, existen varias otras de menos valor, aunque aprovechables para ambos objetos.

Falta añadir otra raza que señalan los autores entre las variedades de la doméstica de España, y es la

Capra ecornis, Schreber; *vel Capra Hircus ecornis*, Saügth, t. 287.—*Cornibus nullis, auriculis rectis infundibiliformibus; metopio rectissimo; corpore pilis longis sericeis tecto.* Desmarest la llama *C. Aegagrus acera, Mamm.*, p. 483, y *Chevre sans cornes*, Fr. Cuv. y Geoffr., *Mamm.*

Más modernamente, Paul Gervais, en su *Hist. Nat. des Mammifères*, p. 189, y *Lista de las principales razas de Cabras domésticas*, dice que en Europa no hay más que tres: la común ú ordinaria, la de los Pirineos y la mocha; estas dos últimas pertenecientes á nuestra Fauna.

Aunque con reducido número de individuos, también se introdujo en España por Fernando VII, allá por el año 30, una variedad de la *Capra Hircus: domestica asiatica, gorensis*, cuyos caracteres son: *Cornibus minoribus tortis, ad latera protractis. Auriculis planis declinatis. Pilis longissimis, molissimis, sericeis, crispis, cincinnatis, niveis: lana splendens sericum provocans, camelina dictum. Corpus brevius. Pedes longiores.*

Tuve la satisfacción de contribuir al aumento de esta raza de Cabras, influyendo en el ánimo de S. M. el Rey D. Francisco de Asís para que se propagara en la Real Cabaña, y siguieron el ejemplo el Marqués de Perales, el Duque de la Torre y otros ganaderos, siendo de desear que cunda la idea, por la importancia industrial que tiene el vellón de semejante ganado, tan fácil de propagarse en nuestro suelo, como la experiencia ya lo ha demostrado.

Genus Ibex. (Pallas, et prior Plin., *Hist. nat.*, viii, c. 53, et denique plur. Auctor. antiquorum.)

Rostrum villosum; cornua nodosa et pâululum divergentia, embuli à basi ad apicem cellulosi.

Synonim. scientif.—Αἴγες. Ailan., *Anim.*, xiv, c. 16.

Ibex Pyrenaicus. (Paul Gerv., in *Hist. natur. des Mammifères.)*

Cornibus crassis, magnis, subtriangularibus, antice rotundatis, nodosis, postice carinatis, medio extrorsum, apice introrsum torsis, divergentibus, mento in mari barbato, barba brevi, densa. Color corporis supra et lateribus cinerascente fuscus, capites latera nigro fusca; barba, linea dorsalis, cauda supra, collum anticum; pedes antici et stria mediana, subtus nigra aut cano nigra. Aestate pilosis est brevis rufescenscente alba, frons nasusque fusci, genæ fuscescente cinereæ, collum anticum, pectus et abdomen nigrescentes cani, arctuum partes externæ rufo fusci. Long. corporis 5 *ped.; cauda* 8 *poll.; altitudo* 2 *ped.* 2 *poll. Cornuum, cum curvatura,* 2 *ped.* 6 *poll.; barbæ* 2 *poll. Habitat in montibus Pyrenaei.*—Schinz, *Monographien der Säugethiere,* Zurich, 1851.

Synonim. scientif.—*Capra pyrenaica.*—Schinz, *Denkschriften der Schweizerischen naturforsch, Gesellschaft.* v. ii, 1838.

Capra Ibex, Linnæi.—Asso. *Introductio in oryctographiam et Zoologiam Aragoniæ,* p. 59.

Vulgo. — *Yerp*, en los Pirineos de Aragón, según Isern.
Cabirol, en catalán.
Cabra montés, en castellano, y según el *Diccionario de la Lengua*, «es especie muy abundante en los Pirineos y otras partes de España, y se diferencia de la común, principalmente, en tener grandes los cuernos y dirigidos oblicuamente atrás y hacia los lados en forma curva».

Puede aplicarse el nombre castellano, y así lo hacen los cazadores, tanto á la *C. pyrenaica* como *á la C. hyspanica*, pues las diferencias zoográficas no han llegado á vulgarizarse con nombres peculiares.

Los autores que hasta hoy han hablado de esta especie fijan su *habitat* en la región pirinea española más alta. Isern la vió, según consta en las notas que dió, en los peñascales alpinos del Valle de Buhi y de Arán; y Asso, al hablarnos de la *Capra Ibex* de los Pirineos, dice: «*Habitat in silvis circa Plan, ubi Hirco appellantur*, y añade: *Specimen, quod nobis Cæsaraugustæ videre licuit, ad Regium Musæum Matritense transmissum fuit. Corpus illi erat fulvum, linea dorsali nigra*». En efecto, el ejemplar existía aún en la colección de mamíferos de nuestro Gabinete de Historia Natural el año de 1837, cuando me hice cargo de la cátedra de Zoografía y Anatomía comparada de dicho establecimiento.

Muchos de nuestros antiguos autores hablan de la Cabra montés que se cría en las altas montañas de la Península, pero ninguno determina sus diferencias específicas. Funes describe á la que llama *Ibis*, que indudablemente es la *Ibex*. «La *Ibis*, dice, es semejante á la Cabra montés, aunque mucho mayor; habita en los más intrincados peñascos y sierras que halla; tiene la cabeza pequeña y los cuernos muy grandes y ñudosos, con vaynas como cuchillos y que van creciendo siempre hasta los diez y seis años: los ojos resplandecientes, las piernas delgadas, las uñas hendidas, y el color fusco. Es tan ligera y fuerte, que aunque cayga de muy alto y dé en peñas, no se hace mal. Es animal mañoso, y ansí se sube siempre en lo alto, donde muere; y esta es la causa de no hallarle».

La Cabra montés, á la que Funes asemeja el *Ibis* ó mejor *Ibex*, no es una Cabra, es la *Rupicapra*, de la que habla más atrás. Es muy posible que el tal *Ibis* sea la *Capra pyrenaica* de que aquí se

trata; pero pudiera serlo también la *hispanica,* lo cual, por falta de mayor copia de detalles, no puede decidirse.

Huerta, en el libro VIII, capít. LIII, fol. 309, también habla de los *Ibices* y *Cabra montés,* y dice: «Entre las Cabras silvestres, la más semejante á la Cabra mansa es la *Rupicapra,* llamada así porque siempre anda con grande ligereza, saltando de peña en peña. A ésta llamamos en España *Cabra montés*». No está esto conforme con la definición que de la última da el *Diccionario de la Lengua,* y que dejo copiada, y ha de añadirse que la Rupicapra ni siquiera es *Capra,* ni á la subfamilia de éstas pertenece, pues, como queda consignado, es un *Antilopino.*

Más acertado está dicho autor cuando nos describe los *Ibices,* en los siguientes términos: «A los Ibices llamaron los hebreos *Laaglor,* citados en muchos lugares de la Escritura Divina con el nombre caldeo *Iœla.* Críanse muchos de ellos en los montes helvéticos (los Alpes), y habitan solamente en las alturas de los peñascos y sierras donde jamás falta nieve; porque, naturalmente, dicen que apetecen el frío. Son hermosos y de grueso cuerpo; tienen las piernas delgadas; la cabeza pequeña, casi como la del Ciervo; sus ojos son resplandecientes y grandes; el color del pelo, fusco; las uñas divididas y agudas como en las rupicapras. Sus cuernos son grandes, caídos encima del lomo, ásperos y ñudosos, y más mientras son más viejos. Auméntanse cada año hasta que llegan á tener veinte ñudos, y cuando han llegado á lo último de su aumento suelen tener veinte libras y más de peso, pero con tener esta carga, son los Ibices tan sueltos y tan ligeros, que saltan de peña en peña y de monte en monte, y suben por una pared si tiene alguna aspereza; y son tan recios sus miembros, que aunque caygan de muy alto y den entre duras peñas no se hacen daño; y así cuando se ven apretados de los cazadores, se arrojan desde peñas muy altas á las quiebras hondas ó valles, pero entonces hacen el golpe en los cuernos, los quales son tan largos que llegan á las caderas, y destos se suelen hacer arcos muy fuertes y que flechan mucho».

Sigue Huerta hablando de la caza de los *Ibices,* pero sin referirse á sus representantes en España, pues todo su interesante relato es para el *Ibex alpinus,* cuyas costumbres, *facies* y *habitat* son en extremo parecidos á los de nuestras especies, y por lo mismo no es extraño que nuestro Asso y otros naturalistas más modernos,

entre ellos el mismo Cuvier, hayan tomado el *Ibex pyrenaicus* é *I. hispanicus* por la *Capra Ibex* ó *Bouquetin des Alpes*, que dice este último sabio «il habite les somets les plus élevés des hautes chaines de montagnes, dans tout l'ancien continent».

En la *Silva Venatoria*, p. 220, Calvo Pinto habla del Macho montés, sin detalles descriptivos para conocer á cuál de las dos especies de nuestra Fauna se refiere. Lo mismo sucede con lo que leemos en el *Tesoro de la Cacería de caza mayor*, recopilación hecha por una Sociedad de cazadores (1858); y el *Tratado de Caza* de los Sres. Hidalgo y Gutiérrez González no da más luz que las publicaciones citadas. Por fin, el Capitán S. E. Cook, en sus *Bosquejos de España*, dice en la página 285 del tomo II: «que el *bouquetin* ó *Ibex* se encuentra aún en la vertiente Sur de los altos Pyrineos, y que puede dar testimonio de su existencia en Sierra Nevada», de lo cual se deduce que tampoco este viajero distinguió las tres especies de *Ibex* europeos.

Más tarde, en 1861, en su *Fauna Mastodológica gallega*, el Sr. López Seoane ya menciona las dos Cabras monteses españolas, que comprende en una sola, á pesar de citar los dos nombres de *Capra pyrenaica* de Schinz y *Capra hispanica* de Schimper, y cuando hoy día están reconocidos como bien distintos estos dos *Ibex*, según resulta del escrupuloso examen hecho por el naturalista suizo, que en su monografía del género *Capra* señala hasta con láminas las diferencias que existen para ambas Cabras. El mismo Sr. López Seoane, en el último párrafo de la p. 455, dice: «que la *Capra hispanica* de Schimper y el *Herpestes Widringtoni*, de Gray, llamado *Meloncillo*, mamíferos españoles ambos, recientemente inscritos en los catálogos zoológicos de Europa como especies nuevas, fueron conocidas desde muy antiguo, habiéndose confundido la primera con la *Capra Ibex* de Linn., y la segunda con la rata de Faraón ó *Herpestes Pharaonis*».

En su *Catálogo de los Mamíferos de Andalucía* cita el señor Machado la Cabra montés, confundiendo la *Ibex* con la *hispanica;* y Martínez y Reguera, en su *Fauna de Sierra Morena*, forma un pelotón con la *Capra pyrenaica*, la *C. hispanica* y la *C. Ibex*, y llama á las tres Cabra montesa, como si fueran una sola cosa.

Por fin, Flower y Lydenkker, en su *Introducción al estudio de los mamíferos vivos y extinguidos* (Londres, 1891), p. 352, pá-

rrafo segundo, citan la existencia de la Cabra de los Pyrineos y de la de las más altas regiones del centro de España, Andalucía y Portugal, añadiendo debe referirse al

Ibex Hispanicus. (Paul Gervais, *Hist. nat. des Mammif.*, p. 189.)

Magnitudine capræ Siriacæ. Vellere æstate brevipili, codario nullo, dorso lateribusque fulvescente fuscis, fascia laterali obscurius fusca; ventre et artibus internis sordide albis. Capite corpore pellicente, macula alba post auriculari; occipite macula nigra, in striam dorsalem nigram transientem, cauda brevi, floco apicali nigerrimo, barba maris brevissima nigra; feminæ nulla; pedum pars anterior nitide nigra. Cornubus maris magnis, crassis, basi triangularibus, carinatis, nodosis, semispiralibus. Femina minor, cornibus parvis, compressis. Habitat in montibus andalusicis Sierra Nevada et de la Ronda dictis.— Schinz, *Monographien der Säugethiere*, 1851.

Synonim. scientif.—*Capra hispanica*, Schimper, *Revue zoolog.*, 1848, p. 94.—*Comptes-rendus de l'Academie des Sciences de París*, 1847, t. xxvi, núm. 10.

Vulgo.—*Cabra montés;* como la anterior.

Cabra montez, en Portugal.

Á la frase anterior añade Schinz, en su *Monografía*, los detalles siguientes:

«Es algo pequeña pero elegantemente constituída, como la *Capra pyrenaica;* en verano está muy rapada y sin lana. Es de color pardo-amarillento casi blanco; la frente, y parte de detrás de la cabeza, negra, con pelos blancos intercalados; desde esta región se ve una raya negra que va hasta la cola; ésta es corta y concluye en una borla negra. La barba, corta, apenas tiene una pulgada, y es negra brillante. Detrás de las orejas hay una mancha blanca. La nariz, testuz y los dos lados de la cabeza tienen color amarillo. Una línea negra corre desde delante de la panza hasta detrás, delante de la pierna, donde se desvanece en gris; las piernas son, hasta el talón, de color gris claro, y desde aquí otra vez de un negro luciente. Debajo de la rodilla hay una mancha plateada, y el color negro de debajo del pie se pierde en otra raya negra. Toda la piel del animal está cubierta de pelo mezclado de blanco y negro. Los cuernos son muy fuertes y de casi dos pies de largo; empiezan de-

rechos y juntos, se doblan por su mitad y después se revuelven en espiral.

»Este macho cabrío vive en los picos más altos de Sierra Nevada (Picacho de Veleta y de Mulhacem), donde el Sr. Schimper cogió ocho ejemplares y otro señor cogió otros en los Pirineos españoles, donde no había llegado hasta entonces otro cazador».

Al pasar por Madrid el Sr. Schimper, de regreso á su país, vino á visitarme para que le enseñara las colecciones de nuestro Museo, que yo entonces dirigía, y al ver la Cabra montés se detuvo para examinarla despacio, diciéndome que acababa de estudiarla en Granada, de cuyas sierras venía, y que, en su opinión, la creía distinta de las otras Cabras silvestres de Europa, considerándola como especie nueva. Con este motivo quiso saber mi opinión, y hube de manifestarle que la creía un verdadero *Ibex,* pero que, no conociendo de vista las otras especies de Cabras monteses de Europa, no podía apreciar debidamente, como él, las diferencias de la nuestra con las otras, todas entre sí tan parecidas.

Más tarde, con fecha 3 de Enero de 1851, me escribió desde Estrasburgo, cuyo Museo dirigía, dándome cuenta de los resultados de su viaje zoológico por España, y era uno de los más importantes el haber resultado efectivamente nueva la *Cabra montés* de Sierra Nevada, lo que ya había publicado en el tomo de la *Revista Zoológica* de 1848, p. 34, y nuestro colega el Dr. H. R. Schinz, profesor de Zoología en Zurich, había admitido, incluyendo la nueva especie en su *Monographien der Säugethiere,* dada á luz el año 1851. Este distinguido naturalista suizo, dos años y medio después, en carta del 18 de Octubre de 1853, me pidió, como Schimper, le enviara, en cambio de especies que no tuviera nuestro Museo, pieles preparadas de la Cabra montés de España, y como lo mismo hicieron otros Museos, los cambios contribuyeron no poco á enriquecer nuestras colecciones zoológicas.

Al contestar á una de las cartas de Schinz no pude menos de llamar su atención sobre lo incorrectos que eran los dibujos que de la *Capra hispanica* contenía su obra, lo cual contribuiría, si no se enmendaban, á dar una idea inexacta á los que no la hubiesen visto. Éste es el motivo que para evitarlo me mueve á enmendar en mi libro el referido defecto iconográfico, pues á pesar de haber transcurrido tantos años, aun no he visto en ninguna obra posterior co-

rregida tal falta, que quizás debe atribuirse á la mala preparación taxidérmica de los ejemplares que copió el dibujante, en los cuales están disfrazadas de veras las formas y coloración peculiar de la especie que se quiso representar en la lámina 8.ª de la *Monografía de las Cabras* publicada por Schinz.

Los dibujos de mi libro (lám. 8.ª) fueron ejecutados por nuestro malogrado preparador naturalista D. José Duchen, cuya habilidad en el manejo del escalpelo, pinceles y lápiz ha dejado memoria en nuestro Museo. Duchen hizo los dibujos de las láminas de esta obra, teniendo á la vista los ejemplares frescos antes de disecarlos, y por consiguiente conservando con exactitud todas sus formas y proporciones, no pudiendo haber errores de ninguna clase al armarlos, por lo cual creo dejar mejorada la parte iconográfica de la historia de la Cabra montés española, pasando ahora á hacer lo mismo con la descriptiva y con el relato de su habitación, viviendas y extensión que en la Península tiene su área geográfica.

No conocieron nuestros antiguos autores si era ó no la Cabra montés de España la misma que vivía en las demás sierras de Europa; pero allá á su manera la describieron algunos, dejando señales inequívocas de que hablaron del *Ibex* mismo de que tratamos ahora, puesto que no existe otro en las sierras de las cordilleras que atraviesan la Península.

Más atrás dejo dicho que la *Ibis* ó *Ibex* de que en su libro trata Funes, bien pudiera ser la *Capra pyrenaica* ó la *hispanica*, y que Calvo Pinto nos deja en parecida duda; pero no Alonso de Espinar, que en su *Arte de Ballestería*, p. 118, da una descripción más determinada de la Cabra montés que en España se caza, que hoy día está bien sabido es la que Schimper ha llamado *hispanica*.

«Son éstas, dice, mayores que las mansas; críanse en algunas partes de España en las más ásperas sierras y tierra de peñas y de poco monte; andan con grandísima agilidad por las más ásperas, tan sin miedo como pudieran por lo llano, siendo así que á nuestra vista parece cosa imposible que ningún animal pueda trepar por ellas. Su color es cervuno, y los pies y manos zaonados entre cervuno y negro; tienen velocísima vista, y por el lado ven de la misma manera que por delante, pues tienen los ojos muy rasgados; es el más limpio animal que se conoce, y por esta causa habita donde otros no le puedan hollar la tierra ni enturbiarle las aguas;

tienen la cabeza armada machos y hembras de unos cuernos muy largos y pelados que los echan atrás hacia los lomos; los hay de más de cinco cuartas de largos, y particularmente los de los machos son mucho mayores; los unos y los otros á trechos tienen unos cercos á la redonda que los fortalecen mucho. Tienen estos animales particular amor y cariño á sus hijos, y siempre la parentela anda junta; parece que reconocen el beneficio que reciben unos de otros, porque en la vejez al decaido acompañan los otros y le lamen el pelo y se lo ponen lustroso y parece los consuelan, dando á entender les pesa de su daño; ámanse tanto, que si aciertan los cazadores á coger alguna, las otras no saben huir porque no quieren desamparar la compañera, y tal vez por esperarla pierden la vida.»

Antes que Schimper hubiese descrito la Cabra montés de España, D. Carlos Hidalgo y D. Antonio Gutiérrez González, en su *Tratado de Caza* (Madrid, 1845), lo habían hecho ya á su manera, pues en el capítulo XXXVI, hablando de las Cabras monteses, dicen: «La figura de estos animales es muy semejante á la de la Cabra común ó doméstica, y sólo se diferencia en el color del pelo, que es pardo obscuro, limpio y lustroso, con una raya en el lomo negra, que le coge desde la cruz hasta la cola; en las piernas, que son negras desde las rodillas abajo; y en que los cuernos son más largos, sólidos y con una especie de anillos alrededor, de trecho en trecho: su vista es muy perspicaz y muy sentido el oído. Los machos se distinguen de las hembras como los domésticos, esto es, en que son mayores de cuerpo, tienen los cuernos más grandes y una larga barba. La querencia de estos animales es á las sierras más elevadas y ásperas, y á los parajes más intransitables por donde sólo ellos pueden andar, saltando con admirable ligereza de uno á otro peñasco. Su carne es mejor que la de las Cabras domésticas, efecto sin duda de los exquisitos pastos de que disfrutan».

La descripción que se da en el *Tesoro de Montería ó Arte de cazar, perseguir y matar la caza mayor* (Madrid, 1858), obra redactada por una Sociedad de Cazadores, es una reseña de la Cabra montés española, y sin ser los autores zoógrafos consignan muchos más detalles que contiene lo escrito por Schimper.

«Estos animales, dicen los autores del referido libro, en su figura y tamaño son muy parecidos á la cabra doméstica: su pelo de invierno es largo y recio, debajo del cual hay otro más fino

que persiste solamente en verano: su color es pardo leonado por encima, y blanco por debajo, con una raya negra en el lomo, que le coge desde la cruz hasta la cola; las piernas son negras desde las rodillas abajo; los cuernos son negros, muy largos, arqueados hacia atrás, con una especie de anillas alrededor de trecho en trecho; y su barba espesa y negra. Las hembras se distinguen de los machos en que tienen el cuerpo más pequeño, lo mismo que los cuernos y barba. Su carne es mucho mejor que la de la cabra doméstica.

»Tienen estos animales la vista muy perspicaz y el oído muy fino; su querencia es á las sierras más elevadas y ásperas, y á los parajes más escarpados, por donde ellas solas pueden transitar, saltando con admirable ligereza de peñasco en peñasco. Viven en numerosas manadas, dirigidas por un macho viejo, y es tal el cariño que se tienen unos á otros, que si el cazador, estando á la espera, tiene la suerte de matar alguna cabra, puede volver á tirarlas si permanece quieto y oculto en el puesto, porque las compañeras vienen á buscar la que echan de menos, se aproximan á ella y la lamen, hasta que huelen la sangre, huyendo entonces con presteza.

»El macho entra en celo en Noviembre, y entonces exhala un olor fuerte y fétido. En el mes de Diciembre descienden á regiones más bajas, para buscar, á un tiempo, alimento y una temperatura más benigna. En el verano se mantienen de yerbas y retoños de arbustos; pero en el invierno apenas encuentran que comer otra cosa que hojas de pino y de abeto.

»Al llegar la primavera vuelven á habitar las más altas regiones de las montañas; entonces la hembra se separa de la manada para parir, después de cinco meses de preñez, es decir, en Abril ó Mayo; ordinariamente pare dos cabritillos, y rara vez tres. Cuando éstos se cogen jóvenes, se amansan perfectamente y se convierten en animales domésticos, apareándose sin gran repugnancia con las cabras domésticas y produciendo mestizos.

»En el estado salvaje, la cabra montés es un animal feroz, y su caza no carece de peligros: cuando se ve muy estrechada por un perro ó por un hombre, le hace frente, se arroja sobre su enemigo y de una testerada le derriba en tierra ó le precipita desde una roca. Es animal muy receloso, y mientras pasa la manada siempre hay dos ó tres vigilantes que avisan á los demás cuando hay la menor apa-

riencia de peligro: entonces todos huyen con una rapidez sorprendente á través de las rocas más escarpadas y por los bordes de los más espantosos precipicios.»

Esta descripción, como se ve, es, sin duda, más completa que la de los dos naturalistas extranjeros citados, por reunir más número de datos hasta biológicos, de los que ellos no tratan, y que, por conocerlos *ex visu*, puedo certificar son exactos.

Por fin, en la sesión del 16 de Octubre de 1856 de la Real Academia de Ciencias de Lisboa, nuestro ilustrado consocio Sr. Barboza du Bocage presentó y leyó una interesante Memoria, después publicada, sobre la *Cabra-Montez da Serra do Gerez*, que creyó fuera nueva especie de *Ibex* en la Fauna europea, aunque muy parecida á la *Capra hispanica*. Las diferencias que le parecían existir son como siguen:

Capra hispanica. *(Schinz.)*

Estatura e proporções da *Capra sinatica*. A femea menor que o macho.

Côr dô pello.—Do occiput prolonga-se um traço negro, mais ou menos distincto ao longo da espinha até á cauda. A parte anterior dos cuatro membros è negra; esta côr occupa todo o espaço que fica entre os cascos e os machinhos; nos membros anteriores prolonga-se até ao peito, nos posteriores vae unir-se à linha negra que separa a região dorsal escura da ventral esbranquiçada.

Barba, privativa do macho, e curta, truncada; apresenta-se sob a fórma d'una mancha trapezoidal negra com pouco relêvo (em individuos perfeitamente adultos capturados no verão).

Cornos nos dois sexos, diversos em cada um.

Os dos machos grandes, espessos, quasi contiguos na base. Nascem

Cabra de Jerez.

Altura à cernelha, o macho de 4 annos, $0^{m},73$; à femea de 3 annos, 0,66.

Côr do pellô.—Não mostra as linhas negras dorsal e lateraes, o desenho negro dos membros deixa entre o casco e os machinhos um espaço amarellado, e termina-anteriormente a una corta distancia do peitoril (a os tres cuartos proximamente do antebraço), posteriormente um pouco acima da prégado curvilhão.

Barba, privativa do macho, curta, situada no meio do mento, truncada e negra; mede apenas 27 millimetros em um exemplar adulto de 4 annos, que julgamos haber sido capturado por fins de primavera.

Cornos-nos dos sexos, diversos em cada um.

Os dos machos grandes (os d'um individuo de quatro annos tem 35

quasi rectos e parallelos, despois afastam-se um de outro, e descrevem um arco que se inclina um poco ao horisonte; junto da extremidade volvem ao eixo, e endireitan-se descrevendo uma meia-volta de spira. São de fórma triangular com uma aresta cortante voltada para dentro. Apresentam bordeletes transversaes, confusos nos individuos velhos, mas bem distintos nos novos, e em numero de doze a quatorze.

centimetros), quasi contiguos na base, e espesos. Inclinam-se brandamente para traz, e para fóra, até proximamente aos tres quartos do seu comprimento, e d'ahi convergem directamente um para o outro: arremedam nesta sua disposição a forma d'uma mitra. São triangulares da base até um pouco mais dos dois terços, e d'ahi á ponta ensiformes. Experimentam logo da base um movimento de torsão, de dentro para fora o qual cossa no ponto em que os cornos convergem directamente um para o outro. Das faces, uma pode dizer-se interna anterior, outra anterior-externa, ea terceira posterior; a primeira e concava, as ultimas são convexas. Dos bordos, um deve considerar-se principalmente anterior, outro externo, eo ultimo são bem pronunciado, eo interno (o qual separa á face interna-anterior da posterior) apresenta em todo á sua extensão, nos limites da face posterior, uma goteira longitudinal mui distincta è caracteristica.—Na porção ensiforme ha duas faces-anterior e posterior, e dois bordos uno interno concavo, outro externo convexo. Não teem verdadeiros bordeletes, mas sulcos transversaes e sinuosos.

Os cornos da femea são pequenos e ligeiramente comprimidos.

Os cornos da femea são pequenos (os de una femea de 3 annos, midem 15 centimetros). São sub-triangulares na base, comprimidos lateralmente na extremidade, que se incurva para dentro, e sulcados menos profunda e mais regularmente que os do macho.

Después de publicada su Memoria sobre la *Cabra montez da Serra do Gerez*, considerada como especie nueva por el Sr. Barboza du Bocage, tuvo éste noticia de que en el Museo de la Universidad de Coimbra existían ejemplares procedentes de la misma localidad en que habían sido cogidos los de la Escuela Politécnica de Lisboa, y esto le movió á ir á revisarlos, encontrándose con que, cazados en estación más adelantada que los que él había estudiado, y siendo más adultos, ofrecían diferencias tales que le hicieron sospechar si se habría engañado por falta de detalles completos en los individuos que él antes había estudiado; y para averiguarlo, dice en su *Aditamento à precedente Memoria*, p. 19:

«Pa ter decidida esta questao e facto, resolvi recorrer á naturalistas que conhocessem bem á *C. hispanica*, e podessem ajudados da descripçao da Cabra do Gerez, resolver facilmente as minhas duvidas. Mr. Schimper, o celebre conservador do museu de Strasburg, e o Sr. Graells, o illustre director do museo de Madrid, deviam ser os primeiros consultados: a elles me dirigi, com effeito, e acolheram-me com a cortezia e cordialidade que distinguem os verdadeiros sabios. Os esclarecimentos, que um e outro me prestaram, habilitamme a acceitar com consciencia a opinião, por ambos unanimemente expresa, de que á Cabra do Gerez se debe referir á *C. hispanica*.

»Os caracteres em que se poderia basear toda a distincção especifica são, contra o que eu suppunhia, communs à Cabra da Andaluzia. A fórma e direcçao dos cornos, a estatura, a côr do pêllo, a crina e a barba, tudo o que descrevemos na Cabra do Gerez como em realmente, ha, em identidade de circomstancias, áquella especie da fauna de Hespanha».

Dejo consignado cuanto sobre las dos *Ibices* de España, desde antes y hasta ahora, más de importante se ha dicho, omitiendo las demás explicaciones que he leído, por ser meras referencias sin originalidad alguna.

En mi juicio, de las once especies que de este grupo incluye en su *Monografía* Schinz, hay que separar tres, que son el *H. Falconeri*, el *H. lanigerus* y el *H. ferus*, que considero son verdaderas Cabras, aunque el último ya tiene mayor parecido con los *Ibex*. Las otras ocho especies presentan entre sí parentesco íntimo, y tanto, que las tres europeas, *H. alpinus*, *H. pyrenaicus* y *H. hispa-*

nicus, bien estudiados son casi, casi, hermanos; y por eso los han considerado así algunos zoólogos, admitiendo sus diversos nombres como sinónimos.

La importancia que se dió á nuestra Cabra montés desde que Schimper anunció su descubrimiento, hizo que muchos naturalistas se dirigieran á mí para que les proporcionase ejemplares, y esto fué causa de que realizase excursiones expresas para estudiarla en sus mismas estancias, y *ex visu* me pudiera enterar de todo lo que se refiriese á su historia. Siendo la Sierra de Gredos y derivaciones elevadas de esta parte de la Cordillera Carpetana (Puerto del Pico, Sierra de Ávila, la Serrota, Sierra del Barco, de la Duquesa, de Béjar, de Francia, etc.), localidades muy frecuentadas por el mencionado *Ibex*, allí fuí á estacionarme, no con poco provecho para mis estudios zoológico-botánicos, enriquecidos con descubrimientos notables ya consignados en publicaciones oficiales de nuestra Real Academia y de la Comisión Geológica de España; y como en las Memorias correspondientes á los años 1851 y 1852 detallé lo referente á las viviendas y costumbres de nuestra Cabra montés en las sierras citadas, excuso repetirlas, pasando á anotar la razón de algunas discrepancias que existen entre los que han hablado de ella y lo que yo he visto.

Empezando por la frase de Schimper, que se ve fué hecha sobre individuos cazados en Sierra Nevada durante el verano, diré que no cuadra con el *idumentum*, la coloración y desarrollo de los ejemplares que yo he visto y hemos capturado en las Sierras Carpetanas: el «*Vellere æstate, brevipili, codario nullo, dorso lateribusque fulvescente fuscis, fascia laterali obscurius fusca*», es una verdad para los ejemplares de Sierra Nevada, que también tengo vistos y posee nuestro Museo, pero varía mucho en los que de Gredos traje y figuran en la lámina que acompaña á mi libro. En éstos, desde el ojo hasta la escápula, su color es por los costados del cuello blanquecino agrisado, y desde debajo de la mandíbula por toda la garganta hasta entre los brazuelos negro, así como un manchón redondo que está detrás de los cuernos, del cual parte una cinta ó faja larga que recorre todo el espinazo hasta la punta de la cola, que por debajo es blanquecina. Los brazuelos, muslos y parte anterior de las patas, incluso las pezuñas, son igualmente negros, así como los costados del vientre, que es por debajo blancuzco, sobre todo en las

ingles, sobacos y parte posterior de las nalgas. La hembra tiene el color más uniforme, limitándose el negro á la parte anterior de las patas, y no existe la tira negra dorsal que en el macho recorre desde la testuz á la punta de la cola. Las tetas, que he tenido ocasión de ver llenas, y hasta he probado la leche, son más parecidas, por lo recogidas y hemisféricas, á las de las Ovejas que á las de la Cabra doméstica, que las tiene colgantes y oblongas. El *Heligma* ó margen de las orejas de machos y hembras es blanco, así como la base de las mismas por la parte anterior. Es también carácter constante, pues se ha señalado por Martínez y Reguera para las Cabras monteses de Sierra Morena, el que los machos adultos tienen en la región cervical una crin corta que recuerda algo la del Asno, aunque son más suaves los largos pelos que la forman. Por fin, el vello ó *codarium* está entremezclado con dichos largos pelos, que caen recargados sobre todas las partes del cuerpo, y muy principalmente en el cuello y costillares, al igual que en los Ibices alpinos y de los Pirineos.

En mi concepto, las diferencias que existen entre lo que Schimper expone en su frase y lo que he visto yo, deben atribuirse á que, no habiendo el profesor suizo hecho observaciones sino en ejemplares cazados en solo una época del año en las cumbres de Sierra Nevada, no ha podido establecer todos los caracteres específicos comparando las Cabras monteses de Granada con las de Gredos y demás sitios de España donde tal especie vive.

Parecida causa influyó para que creyese mi amigo el docto profesor de Lisboa Dr. Barboza era especie nueva la montés da Serra de Gerez, de cuya idea desistió, como queda dicho, después de nuestras conferencias y ver los ejemplares de las sierras españolas.

Un macho adulto, ya viejo, de Sierra Nevada que existe en nuestro Museo de Madrid, responde bastante bien á la frase de Schimper en cuanto á las condiciones de talla y pelaje; mas, á pesar de esto, cualquiera que lo vea comprenderá desde luego que varios de estos caracteres carecen de importancia verdadera, pues ya el mismo autor consignó en su descripción que la hacía *vellere æstate*, ó con librea de verano.

El grupo de monteses que se figura en la lámina 8.ª de mi libro es reproducción del que vi con mis discípulos al pie del Risco Negro, uno de los más encumbrados de Gredos, y en cuya base está

la primera y más alta de las cinco lagunas de la Sierra, por la cual extensa cárcaba suele pacer durante el verano tan rupestre ganado, al que sólo las nieves del invierno obligan á buscar el pasto en regiones algo más inferiores, pero nunca fuera de los altos peñascales, donde instintivamente las Cabras monteses tienen su querencia, como lo han observado todos los pastores y cazadores de las altas regiones de nuestras cordilleras.

He dado antes noticia de los autores que como monteros ó naturalistas han dejado escrito algo sobre la Cabra montés española, y ahora añadiré la lista de aquellos que además han señalado sitios fijos donde aquel animal vive y se reproduce, completando así el estudio de la distribución geográfica:

Argote de Molina (1582).—Señala la Cabra montés en Sierra Morena, desde la Venta de los Palacios hasta Cazorla, en los términos de Castellar y del lugar del Conde Santisteban del Puerto.

Espinar (1761).—La cita como habitante de nuestras sierras más escarpadas.

Cook (1834).—En la Sierra de Segura.

Schimper (1848).—En Sierra Nevada, en los altos del Picacho de Veleta y Mulhacem, así como en Sierra Tejeda y Sierra Morena.

Graells (1851 y 1852).—La señaló en la Sierra de Gredos desde el Puerto del Pico en invierno, hasta los de la Vera, Tornavacas, Sierra del Barco, de la Duquesa, Béjar y Sierra de Francia, según las épocas, consignando que el refugio principal está en los peñascales altísimos y escarpados conocidos con el nombre del Sagrario, debajo de la Plaza de Almanzor y por encima de la célebre Laguna de Gredos. Tal sitio ha sido denominado así porque, cuando los cazadores acosan las Cabras, éstas se encastillan entre aquellos precipicios, donde nadie puede penetrar á hostigarlas.

Barboza de Bocage (1857).—La mencionó en la Serra do Gerez en Portugal.

López Seoane (1861).—Da como localidades la Sierra Nevada y las altas montañas de Galicia.

Machado (1867).—Asevera existe en Sierra Morena, hacia los confines de las provincias de Huelva, Sevilla, Badajoz y Córdoba, y también en las inmediaciones de Fuencaliente, lindero de los territorios de Ciudad Real y de Jaén.

Martínez Reguera (1881).—La señala en las crestas más pela-

das é inaccesibles de las sierras de Azuel y Fuencaliente, y en las escabrosidades mayores y más elevadas.

Lara (D. Enrique), 1890, *Anal. de Hist. Nat.*, t. XIX.—Da como habitación toda la Sierra Nevada; pero de preferencia, dice, la buscan los cazadores en el Picacho, Cueva de la Zorrera y Sierra de Cásulas al NO. de Motril.

SUBFAMILIA OVINÆ. (Gerv., in *Hist. Nat. Mamm.)*

Cornua cava, spiraliter, retrorsum et antrorsum flexa; basi post orbitaria sita, metopio elevato et arcuato; fronte depressa; barba nulla: sacculis interdigitalis; sulco seu fossa lacrymalis.

Confundidos los Ovinos con los Caprinos por los autores antiguos, Paul Gervais, en su *Historia Natural de los Mamíferos*, los dividió en dos grupos distintos, dando los caracteres peculiares de cada uno, según las frases que hemos consignado para ambas Subfamilias.

Ha de observarse que Linneo separó genéricamente las Cabras de las Ovejas; pero Cuvier llegó á decir «*ils méritent si peu d'être séparés génériquement des chèvres, qu'ils produisent avec elles des mètis féconds*». Fischer así lo entendió, y en su *Synopsis Mammalium* las Ovejas de otros autores forman la sección de las Cabras imberbes; pero Schinz, que ha estudiado detenidamente las Cabras, separa, como Linneo, ambos géneros; y Trouessart, en su *Fauna de los Mamíferos de Francia*, admite la Subfamilia de los *Carneros* ú *Ovinos*.

Pero, sea lo que quiera de lo que al fin haya de resolverse, preciso es confesar que entre Cabras y Ovejas hay diferencias algo más señaladas de lo que resulta con lo dicho en la frase de los Ovinos, y esto lo han apreciado hasta los pastores mismos.

Las unas son esbeltas, gallardas y altivas, de cabeza erguida, y las otras rechonchas, pesadas, humildes, y siempre cabizbajas; saxícolas las primeras; pratícolas las segundas; arbustívoras unas, y las otras herbívoras; esencialmente peludas las Cabras, lanudas las Ovejas: y para diferenciarse, hasta en el balido se distinguen, pues el de las Cabras es corto, algo chillón y trémulo, y en las Ovejas su *beeé* es prolongado y repetido á coro cuando van andando juntas en rebaño.

Es el primero entre los *Ovinos* el

Genus Musimon. *(Gervais.)*

Ovis Musimon, de Schreder y de Hodgson y Gray; nombre que expresa el parecido que con las Cabras Ibices tienen sus especies, constituyendo éstas el tránsito de una Subfamilia á otra por su aspecto y costumbres saxícolas, sus enormes cuernos, que, aunque parecidos á los de los *Ibex,* en vez de dirigirse hacia atrás, se retuercen hacia adelante como los de los moruecos, de quienes difieren por la cola corta, semejante á la de las Cabras, y por tener, en vez de lana, pelo áspero y corto.

En nuestra Fauna no existe el *Musimon Musmon,* como lo han creído Lesson *(Nouveau tableau du Régne Animal);* Fischer, quien dice en su *Synopsis:* «*in montis altioribus Corsicæ, Sardiniæ, Hispaniæ (imprimis Murciæ, fide J. B. Bory)*»; Flower and Lydenkker, quienes aseguran en su *Introducción al estudio de los Mamíferos:* «*O. musimon, the Moufflon of Corsica and Sardinia, believed to have been formerly also a native of Spain*»; y algunos otros autores que dijeron se encontraba este rumiante en las montañas de Artá en la isla de Mallorca.

Respecto á la última localidad, si es verdad que existen manadas de carneros, echados á pacer por sus dueños, sin pastor ni perros que los guarden, porque, no habiendo ni lobos ni zorras en las islas Baleares, no necesitan quien los defienda; semejantes reses no corresponden al género *Musimon,* sino al *Aries,* y así es que Ramis no cita en su *Specimen animalium* de Menorca al primero de estos dos rumiantes, y Barceló, en sus *Apuntes para la Fauna Balear.,* p. 6, manifiesta «no se conoce ni existe en estas islas el *Ovis musimon L.,* y es infundado el origen del error en que incurren los escritores que suponen se cría en los montes de Mallorca».

Por lo que respecta á lo aseverado por Fischer, *fide* Bory de Saint Vincent, voy yo á explicar la causa del error.

Este eminente naturalista, que hizo sus servicios militares durante la guerra de la Independencia á las órdenes del Mariscal Soult, al pasar por Piedrahita, cuando las fuerzas francesas se dirigían á Portugal, llevado de su entusiasmo científico, no pudo resistir la tentación de escalar los riscos alpestres de Gredos, en cuyos derrames se encontraba. Sin preocuparle el peligro á que se exponía de caer en manos de nuestros guerrilleros al realizar su propósito

atrevido, emprendió la caminata, y mal lo hubiera pasado si otro entusiasta por la ciencia, D. José Somoza, que fué el que 42 años después en la población citada me enteró de todo esto, no le hubiera facilitado un guía de toda confianza, con cartas recomendatorias para los jefes de nuestros somatenes patriotas que por allí guerrilleaban. Fortuna fué no dar con ellos, y lo fué aún mayor el haberse entrevisto entonces por el naturalista francés, muchos años antes de que Schimper viniese á España, la *Cabra hispanica* en los más altos peñascos de la cordillera del Guadarrama, si bien, por no haberla podido examinar de cerca, la tomó equivocadamente por el *Musimon Musmon*, ó sea el *Ovis Musimon*, ó *Moufflon*, de los franceses. Tampoco pudo determinar con exactitud cuál era el animal que más tarde vió saltar entre los riscos de Sierra Nevada y de las montañas de Murcia, donde nuestra montés vive, y siguió suponiendo era el Ovino á que Fischer y los demás autores se refieren en sus citas.

Chenu consigna en su *Enciclopedia de Historia Natural*, página 168, que el *Ovis ammon*, al decir de Plinio, se encontraba en Córcega y en España, y que en nuestros días, según el testimonio de Bory de Saint Vincent, ha sido cogido en la Península ibérica, equivocando, lo mismo y por iguales causas que los autores antes citados, la especie en cuestión con el *Ibex hispanicus* (1).

Genus Ovis. (Linn., *System. Nat.*, t. I, p. 97.)

Cornua concava retrorsum versa, intorta, rugosa; incisivis omnibus contiguis in arcum completo dispositis; mediis latioribus, extremis angustioribus; molaribus complicatis, lamellis vitreis duplicis arcuatisque; in molaribus veris, superioribus, convexitas lamellarum intra versit, et in inferioribus extra.

(1) Aunque con reserva, el Sr. Martínez Reguera dice en la p. 355 de su obra *Fauna de Sierra Morena*, que alguna vez, muy rara, en las cumbres peladas del cerro del Vidrio, y otras alturas de las cercanías de Fuencaliente, se ha encontrado un carnero salvaje, que más bien parecía un producto híbrido de la *Capra pyrenaica* y del *Ovis Aries*, teniendo de ésta el hocico y extremidades, de aquélla el pelo, y de ambas los cuernos, menos retorcidos que los del Carnero y más divergentes que los de la Cabra, ostentando los individuos un rafe ó penacho de pelo colgante de la línea media inferior del cuello.

Cornuà cava, in basi frequenter triquetra, deinde compressa et transverse rugosa. Nares oblongæ et obliquæ. Cauda laxa, mediocris. Indumentum laneum.

Synonim.—Πρόβατον. Aristót., *Hist. Animal.*

Ya hemos dicho que mal distinguidas por los naturalistas antiguos las Cabras de las Ovejas, se debe á Linneo la creación de este último género, que fué desde luego admitido por muchos de sus contemporáneos, y después por los autores de hoy, si bien de unos y otros los ha habido con criterio distinto. Por mi parte ya he consignado, al señalar la característica de la Subfamilia Ovina, los rasgos morfológicos generales de las Cabras y Ovejas; y ahora añadiré los psíquicos de la raza Arietina, pues si bien están rebajados en el estado doméstico, por la educación ó enseñanza, es la condición más favorable para su estudio.

Es tan marcado el embrutecimiento de tales mamíferos, que no falta quien crea que si el hombre abandonara á la Oveja, asociada á él *ab initio*, no tardaría en desaparecer de la Fauna contemporánea, por carecer hasta del instinto de la defensa individual y colectiva. Un rebaño sin pastor ni perros que lo guarden y lo guíen, carece de iniciativa propia, seguirán todos sus individuos apelotonados y con la cabeza baja al delantero que lleva el cencerro, y si éste se despeñase, tras él se derrumbarían todos, sin que nada los contuviese; y de este hecho viene el adagio español que dice *Oveja boba, por do va una van todas*, y la frase latina *more pecudum*, aplicada al que obra sin tino ni reflexión.

Federico Cuvier, tratando de este asunto, dice que la Oveja es el único animal doméstico que puesto en libertad, aunque fuera en las mejores condiciones para su existencia, no podría volver al primitivo estado silvestre que se supone tuvo antes de domesticarla el hombre, y que, abandonada por éste, tardaría poco en desaparecer devorada por las fieras, de las cuales no sabe defenderse, pues su indiferencia individual es tal, que fuera de la época del celo á nada atiende y vive maquinalmente; y así es que Erxleben la califica perfectamente en su descripción de *Stupidissimum maximeque imbecile forte omnium quadrupedum*. A tal deficiencia de caracteres instintivos no llegan las Cabras, y éste es uno de los motivos para admitir su esencia específica distinta, siguiendo la opinión Linneana, si bien no pueden negarse las afinidades naturales que existen

entre los Caprinos y Ovinos, cuyo parentesco G. Cuvier ponderaba.

De cuantas especies de *Ovis* hasta hoy se han descrito, no existe más que una en España: la

Ovis Aries. *(Linn. et omnium Auctor. systemat.)*

Cornibus compressis lunatis L.

Rostrum compressum, anterius nudum. Dentes primores supra VIII, *supra nulli, Laniarii nulli. Molares sinuato-acuti. Os papillis albis cartilagineis interne vestitum. Labium superius a naribus ad os nudiusculum, lacuna exaratum. Mentum subrotundum, convexum, molle, margine labii inferioris inflexo, denticulato. Vibrissæ oris quator ordinum. Pilus distinctus supra nares, longus. Narium foramina oblonga, sinu vel margine superiore medio gibbo; posteriore obtusiore. Oculi subcæruli, glauci, in prominentia syncipitis ovali. Pupilla de die oblonga. Cavitas ante canthum oculi anteriorem profunda, gluten secernens; alique minus profunda pone canthum oculi posteriorem. Lingua mollis, sulco longitudinali notata. Vertex prominens, inter cavitates depressas pone oculos. Auriculæ oblongæ, margine integro: superiore versus basin inflexo; intra auriculas lineæ tres, elevatæ, longitudinales. Cornua spiraliter retorta, rugosa, introrsum angulata plana, apice complanata. Collum compressum, capite longius, lanatum. Dorsum latum, teretiusculum, circa lumbos tamen latius. Pectus prominulum, pilis brevibus tectum. Abdomen plano-convexum. Mammæ inguinales, nudæ, binæ, coalitæ, cum papillis duabus, spuriis ad basin anticam. Scrotum mamillis duabus notatum. Cauda feres, genubus brevior, pilis tecta. Femora compressa. Genua crassiora in anticis pedibus; in posticis prominentia. Tibiæ anticæ teretiusculæ, posticæ magis compressæ. Ungulæ geminæ: margine exteriore convexo; interiore acuto, concavo. Ungulæ succenturiatæ geminæ, minores, rugosæ. Liquor glutinosus secernitur e foramine parvo intra sinum supra ungulas anticas, fere ad earum basin. Vellus pilis contortis sive crispatis, mollissimis: longis in dorso, lateribus et collo; at brevioribus, rectis, imbricatis et lævibus in capite ante oculos et cornua, in auribus, pectore, ventre et pedibus, Sutura in inguinibus spiralis.*—Erxleben, *Regn. Anim.*, página 245.

Synonim. scientif.—πρόβατον. Arist., *Hist. Anim.*, v, c. II.
Pecus, Aries, Ovis.—Plin., *Hist. Nat.*, VIII.
Vervex.—Gesner, *Quadrup.*, p. 925.
Pecora.—Alex., *Quadr.*, II, tab. 55.

Vulgo. — *Morueco* y *Cojudo* el ♂ entero, *Carnero* el ♂ castrado, *Oveja* la ♀, *Cordero* y *Borrego* la cría que no pasa del año, *Primal* la que tiene un año cumplido, *Andosco* la de dos, *Recental*, *Lechal* la que mama y aún no ha parido; todo en castellano.

Marrá el ♂ entero, *Moltó* el ♂ castrado, *Ovella* la ♀, *Anyell* y *Xay* el Cordero, en catalán y mallorquín.

Moltó el ♂, *Ovella* la ♀, *Corder* la cría de uno á dos años, *Corderet* el recental, en valenciano.

Pay el ♂, *Carneiro* el ♂ castrado, *Ovella* la ♀, *Rexelo*, *Rajelo* el borrego, *Cordeiro* el cordero, *Año*, *Añiño* el recental, en gallego.

Carneru el ♂, *Oveya* la ♀, *Anoyu* el cordero, en bable.

Ariá el ♂ entero, *Chiquiroá* el ♂ castrado, *Ardiá* la ♀, *Achuriá*, *Bildotsa* el cordero, *Arcumeá* el borrego, *Umerriá* el recental, en vascuence.

Carneiro el ♂, *Ovelha* la ♀, *Cordeiro* la cría, en portugués.

El *Diccionario de la Academia* define incompletamente el Carnero, diciendo: «Mamífero rumiante y lanar: tiene la frente convexa y los cuernos angulosos, arrugados transversalmente y arrollados en espiral: es animal doméstico y se cría principalmente por su carne y por su lana».

Esta explicación necesita ampliarse; y aun cuando en la frase latina que hemos consignado hay lo bastante para ello, añadiremos ahora, como datos complementarios, las descripciones que para el carnero y la oveja trae Risueño en su *Diccionario de Veterinaria:*

«*Carnero.* Mamífero del orden de los rumiantes y de la división de los que tienen los cuernos persistentes. Este género de animales es difícil de separar zoológicamente del de las cabras; pero, sin embargo, nada más sencillo en la práctica. Tiene el carnero ocho incisivos en la mandíbula inferior, ninguno en la superior; carece de caninos y las muelas son de borde cortante y sinuoso, y seis en cada lado de arriba y abajo; las piernas delgadas, el hocico puntiagudo

y sin jeta; frente algo cóncava; nariz arqueada; cola larga y pendiente; orejas caídas, estrechas, muy separadas una de otra y con solo el movimiento de adelante á atrás ó su inverso; cuernos huecos, permanentes, angulosos, arrugados transversalmente, dirigidos desde la base hacia atrás y hacia abajo, y después retorcidos en espiral, mayores en el macho que en la hembra; pelaje espeso, de longitud variable según las razas, fino, y bien conocido con el nombre de lana, y su color es regularmente blanco ó amarillento, aunque también suele ser negro ó pío. Su calidad cambia mucho según las razas, los países y el cuidado que se tenga con los animales, y, entre tantas variedades, ninguna más preciosa que la de los carneros españoles llamados *Merinos*, y que convendrá describir, siquiera sea rápidamente: Sus cuernos son gruesos, retorcidos hacia adelante, formando una espiral muy regular. La lana es espesa, blanda, muy rizada, y el moño de la frente es de fibras aún más ensortijadas que las del cuerpo. Tiene los ojos vivos, los movimientos prontos, el andar libre y compasado, la cabeza ancha, aplastada en la frente y casi cuadrada, las orejas cortas, el cuello pequeño, las espaldas redondas, el dorso casi cilíndrico, los pechos anchos, la mermella muy larga y pendiente, el anca ancha y redonda, y todos los miembros fuertes y relativamente cortos, por lo que resulta el cuerpo rechoncho. La lana toda, desde lo alto de la cabeza hasta las pesuñas, corta y apretada y muy empapada de sain; su color, pardo por fuera y blanco por dentro. Por fin, los merinos de raza pura tienen los testículos muy abultados, pendientes y perfectamente separados por un rafe profundo. Los machos están en disposición de engendrar á los ocho ó nueve meses; pero los destinados á padres conviene no empiecen hasta los dos años, para que las crías sean bien robustas, y pueden padrear hasta los ocho años. La alzada es regularmente de veinticuatro á treinta pulgadas hasta la cruz, y la longitud desde el hocico al rabo de tres pies y medio próximamente».

«*Oveja*. Hembra del carnero, del que se diferencia á simple vista por el menor tamaño en todas las partes del cuerpo, y sobre todo en los cuernos».

Variedades ó razas de la Oveja que en mayor ó menor número se ven en nuestra ganadería:

a. *Ovis Aries hispanicus*.—Linn.

Cornutus, cornuum spirá extrorsum tractâ. — Linn.,

Amen. Acad. Ac., IV, p. 174.— *Cornibus contortis, spira extrorsum dilatata, lana circa oculos copiosa, ut ea fere operti sint. Lana molliore atque copiosiore gaudet.*—Erxleb., *Syst. Reg. Anim.*, p. 247.

Gaudet lanâ molliore et copiosiore. Plures et ipsius distinguntur varietates.—Fisch., *Synop. Mamm.*, p. 590.

Esta es la raza *Merina*, tan celebrada en la industria, y genuinamente española.

b. *Ovis Aries anglicus.*—Erxleb., *Syst. Reg. Anim.*, p. 246. *Muticus; caudâ scrotoque ad genuæ usque pendulis.*

Es la raza vulgar de Inglaterra, introducida en España por algunos ganaderos.

c. *Ovis Aries rusticus.*—Linn., *Mem. Acad.*, IV, p. 174. *Cornutus vel muticus; lanâ plus minus molli.*—Linn. *Cauda et scrotum non attingunt genua. Lana brevior, minus crispa et rigidior.*—Erxleb., *Syst. Reg. Animalis*, p. 247.

Constituye el ganado que nosotros denominamos *churro*, y que, más ó menos bien cuidado, ofrece tipos distintos y hasta peculiares de algunas provincias, cuyos nombres llevan (manchego, aragonés, tarragosí, leonés, etc., etc.).

d. *Ovis Aries polyceratus.*—Linn., p. 174. *Cornibus* 4-6, *duobus interioribus erectis, lateralibus revolutis. Cauda brevi. Lana duriusculâ rudi.*

No forma ganaderías en España, donde sólo suele verse alguno que otro individuo procedente del Norte de Europa.

e. *Ovis Aries laticaudatus et platyurus.*—Linn., *Syst. Nat.*, página 97. *Cauda crassisima*, 30-40 *sæpe librarum, interdum subdidyma; pinguis adipe, non sebo. Auriculæ sæpe pendulæ. Interdum quadri-quinque et sexcornis est.* Erxleb., *Syst. Reg. Animalis*, p. 249.

La he visto traída al mercado de Barcelona por los barcos turcos; pero sólo por curiosidad la han criado algunos, sin llegar á constituir rebaños en nuestra ganadería.

Ovis Aries longicaudatus.—Brisson, *Reg. Anim.*

f. *Caudâ longissimâ, humum verrante; cornibus spiralibus; lanâ rudiore.*—Briss., *Reg. Anim.*, p. 76.

De esta raza se ven rebaños en algunas provincias de España, donde se cree fundadamente proceden de Marruecos, pues que allí tiene su cuna; y es opinión recibida el atribuir la introducción á los moros durante su larga dominación en la Península.

Aun cuando no es mi objeto entrar en estudios de zootecnia referentes á los ganados de España, no obstante daré ahora algunos detalles referentes á las razas de nuestras ovejas, conforme lo he hecho para las cabras, caballos y cerdos, y como también lo haré para las vacas.

Dice nuestro *Diccionario de la Lengua*, que se entiende por *Ganado* al conjunto de bestias mansas de una misma especie que se apacientan y andan juntas, como los rebaños de Cabras, Ovejas, Vacas, etc.: definición aceptable y que á ella nos atendremos.

Desde antiguo, el ganado lanar de España alcanzó justa nombradía, sobre todo el productor de vellones finos para la fabricación de tejidos, ganado á que se dió el nombre de *merino*.

Su origen, unos lo han creído asiático é introducido en nuestra Península por las antiguas colonias fenicias, y otros africano, traído aquí primero por los cartagineses y más tarde por los moros; y esto parece lo más cierto, pues las voces *morueco* y *merino* tienen su etimología clara en las بربق, *boreic*, cordero; y مريني, *merini*, merinita, familia de la tribu de los zenetes; sin embargo, no ha faltado quien opine que los árabes sólo contribuyeron á perfeccionar la raza indígena que encontraron en el país, la misma que, andando el tiempo, fué bautizada científicamente por Linneo con el nombre de *Ovis Aries hispanica*.

Las cabañas (1) merinas se dividen en *trashumantes* y *estantes*, y se diferencian en que las primeras viajan todos los años para veranear é invernar, cambiando de pastos y comarcas, al paso que los rebaños estantes permanecen siempre en la misma localidad.

Las merinas trashumantes se dividieron también en cuatro clases, no diferentes en esencia, pero que cada una llevaba el nombre de las sierras en que pastaban durante los veranos, llamándolas Ca-

(1) A todo el ganado lanar de un mismo dueño suele distinguirse llamándolo su *Cabaña*, y hasta principios del siglo tenía el nombre de *Cabaña Real* el conjunto de reses trashumantes propias de los ganaderos que componían el *Honrado Concejo de la Mesta*.

baña Leonesa, Soriana, Segoviana y de Cuenca, quedando comprendidas en éstas las de las demás sierras de España más ó menos próximas á cada una de ellas.

En los tiempos que corremos, la ganadería estante ha adquirido mayor importancia que la trashumante, habiendo contribuído á ello varias causas, á saber: la depreciación de la lana, el mayor precio de la carne, y la gran importancia que se da á los abonos en el cultivo. La ganadería estante se divide también en tres clases, cuyos nombres han sido impuestos por la calidad de la lana, que se llaman Merina, Churra y Rasa, y, en cierto modo, por la distinta facie de los animales, según puede verse en nuestras láminas 9 y 10.

Cada una de estas clases se subdivide en otras más ó menos apreciadas por su corpulencia ó rusticidad, tomando el nombre de la región ó comarca en que pastan.

Las cabañas trashumantes, en el día, continúan pastando durante el verano en las provincias de León, Segovia, Cuenca, Granada, Salamanca, Guadalajara, Logroño, Soria, Burgos, montes de Valencia y de Aragón; y en invierno, en las de Badajoz, Cáceres, Toledo, Ciudad Real y Jaén.

En las demás provincias el ganado lanar es estante ó trasterminante, pasando á pastar de una jurisdicción á otra en el mismo país.

No en toda España tienen idéntica significación los nombres de Churras y Rasas, ni siquiera el de Merinas. La raza *Rasa* está muy esparcida y con parecidos caracteres de lana en Aragón, la Mancha y algunas comarcas de Andalucía. La corpulencia del ganado varía mucho en cada región, y así es que los mejores carneros rasos de Ciudad Real y Toledo pesan hasta 80 kilogramos en vivo, mientras los de los Monegros y la Alcarria no pasan de 37 en vivo, aun estando gordos. La oveja rasa manchega produce diariamente, por término medio, cuartillo y medio de leche, y da anualmente un vellón de unos seis kilogramos, con lana á propósito para estambre, si bien las fibras no tienen la longitud, uniformidad y brillo que en las razas inglesas. No obstante, el vellón representa un buen producto, aun cuando el precio de la lana ha descendido en los treinta años últimos, desde 27 pesetas y media la arroba que se pagaba, á sólo 10 ó 12, según su calidad.

La raza churra verdadera se halla poco extendida, y su región principal es la meseta central de España, por las provincias de Ma-

drid, Ávila y parte de las de Guadalajara, Soria y Burgos. Las reses churras son poco corpulentas, pero las más lecheras; la lana es de vellón largo y casi sin mugre; se emplea generalmente para la fabricación de fieltros y mantas, y es la más apreciada como colchonera. El precio de esta lana, en la actualidad, es de 12,50 pesetas la arroba en bruto.

A estas noticias, que en parte debo al Excmo. Sr. D. Miguel López Martínez, Secretario de la Asociación de Ganaderos del Reino, tan entendido en la materia, voy á añadir otras tomadas por mi cuenta, y que se refieren sólo á la verdadera raza española *Merina*, que, además de ser una de las más caracterizadas dentro de la especie, tiene su cuna en nuestra Fauna, y por lo mismo me ha interesado más su estudio.

La *Ovis Aries hispanica* Linn., cuya frase dejo estampada entre las de las razas que viven en la Península, y que se ha reseñada con los datos de Risueño, puede describirse completamente diciendo: Es de mediana talla, cuerpo recogido y de formas redondeadas, sobre todo en la parte trasera; grande la cabeza, plana la testuz, ligeramente arqueado el lomo de la nariz, cuyos tegumentos suelen estar fruncidos con algunas arrugas transversales que pasan de parte á parte. Los cuernos son grandes, revueltos horizontalmente en espiral, la punta dirigida hacia delante y señalados con redros transversales muy marcados. Como en todas las razas, en algunos individuos de ésta puede faltar la cornamenta, y es frecuente verlos sin ella por la costumbre de aserrársela que tienen algunos ganaderos. Las piernas son cortas, calzadas de lana hasta las muñecas y talones, y en algunas ganaderías se las ve lanudas hasta las pesuñas, sobre todo en las patas posteriores, carácter que no existe ni en las Churras ni en las Rasas. La piel es de cutis rosado y muy fino. La lana es de hebras muy delgadas, suaves, más ó menos ondulosas, elásticas, cortas (seis centímetros), muy apiñadas ó apretadas y cargadas de mugre; circunstancias todas á propósito para el abrigo é impermeabilidad de unos animales expuestos á las intemperies de todo género. El vellón cubre la cabeza hasta la base del morro, y allí, entre los cuernos, forma un verdadero tupé. También, sobre todo en los machos, se nota en la garganta un pliegue de la piel formando mermella ó papada, que, junto con la lana que la cubre, aumenta bastante el grosor del pescuezo de estos animales.

Nuestra raza de Ovejas merinas ocupa el primer lugar entre las laneras, y durante muchos siglos eran tributarias de España todas las naciones de Europa, hasta que cesó nuestro monopolio, desde mediados del siglo pasado, en que se empezaron á ceder rebaños á los extranjeros, y hoy día la raza merina española se encuentra aclimatada en todas partes, no sólo en Europa, sino en América, en el Cabo de Buena Esperanza y hasta en la Australia, cuyos ganaderos nos hacen gran competencia en los mercados de lanas, por la enorme cantidad que producen, aprovechando los pastos casi gratuítos de aquellos países vírgenes, y la consecuente baratura con que pueden vender los vellones.

La formación de la raza merina, sea lo que quiera respecto á su origen, débese, más que á los cuidados del hombre, á las condiciones especiales de los pastos con que se alimentó en España, y ya en el siglo XI sus vellones surtían con fama á los numerosos telares que tenían los árabes; poco más tarde servían de fundamento al comercio con Inglaterra; y como estaba rigurosamente prohibida por las leyes la salida del ganado merino, nuestra nación siguió proveyendo de lanas finas á todos los países, hasta llegar la exportación, en 1796, á medio millón de arrobas.

No obstante la prohibición, Suecia en 1723 y Sajonia en 1765 habían conseguido hacerse con carneros de la raza española; y como á principios de 1786 pidiese Luis XVI de Francia á su pariente el Rey de España Carlos III, por conducto del Embajador en Madrid, permiso para comprar un rebaño merino, concedida la pretensión se adquirieron por un comisionado francés hasta 383 cabezas de las principales cabañas. Este rebaño se reunió en Segovia y emprendió el camino para Francia el día 15 de Junio de 1786, llevando 42 moruecos, 334 ovejas y siete mansos con los cencerros; y si bien en Burdeos fué sorprendido por grandes fríos que acabaron con algunas reses, éstas se reemplazaron en parte con los corderos nacidos durante la marcha, y al fin, en 12 de Octubre, llegaron á Rambouillet 41 moruecos, 318 ovejas y los siete carneros conductores. Por enfermas á consecuencia del viaje murieron pronto 31 cabezas; pero siguió aclimatándose la cabaña, y en 1800 recibió nueva vida con 1.000 moruecos y 4.000 ovejas que se llevaron de España, en virtud de una cláusula secreta inserta en el tratado de Bale.

Desde 1793, por orden de la República, se empezaron á vender

á los ganaderos franceses, en subasta pública, reses de Rambouillet, y poco á poco se fueron extendiendo los merinos, hasta que en 1811 se consideró completamente aclimatada en Francia la raza española, pues á la desconfianza del principio había sucedido el entusiasmo, y los carneros y ovejas que el primer año de venta valieron respectivamente y como término medio 70 y 100 pesetas, se pagaron en el último á 700 y 300 pesetas, y eso que ya había en toda la nación más de 80.000 reses de pura sangre y pasaban de cuatro millones los mestizos. Siguiendo el desarrollo natural, poco tiempo después la producción de lana merina bastaba á cubrir todas las necesidades de la industria francesa, con la ventaja de que tanto el Gobierno como los agricultores habían cuidado, por medio de cruzamientos con razas inglesas, aumentar el tamaño de las reses, para, sin perder la bondad de la lana, obtener mayores rendimientos, tanto de ésta como de la carne.

Procedimientos análogos á los de nuestros vecinos se siguieron en Sajonia, Dinamarca, Austria é Italia, y en todas partes, como la venta de la carne de las reses es el principal producto, la lana fina ha ido bajando de valor, y puede venderse á precios que no bastan para sufragar los gastos de las cabañas españolas, donde son los vellones el rendimiento primero, ya que las reses, por su poco tamaño y desmedro, valen poco en la carnecería.

Es preciso, pues, que nuestros ganaderos, eficazmente ayudados por el Gobierno, procuren mejorar la raza merina, que de otro modo llegará á desaparecer en plazo breve, empujada además al abismo por los multiplicados tributos y gabelas que hoy sufren los ganados trashumantes.

Demuestra la historia que la raza merina posee tres cualidades superiores que la hacen sobresalir entre todas las demás: la excelencia de la lana, la sobriedad, y la facilidad para aclimatarse en cualquier parte. Su rusticidad es tanta, que puede vivir constantemente al aire libre sin perjuicio para su salud; únicamente padece con el exceso de humedad, pero no hay ninguna que mejor soporte el calor canicular.

Tal es la sobriedad de este ganado, que para morir de hambre tiene que pasar muchos días de ayuno absoluto, y así se le ve en épocas de sequía alimentarse con solo las raíces que logra sacar de entre la tierra; en los viajes de trashumación pasa días enteros

de completa abstinencia, y, no obstante, marcha entre el polvo de los caminos 25 y 30 kilómetros por jornada.

La aptitud para aclimatarse queda demostrada con lo que hemos dicho respecto á la introducción de esta raza en los diferentes países de Europa, y exportada en este siglo á Ultramar, hoy los desiertos de la República Argentina, del Uruguay, del Brasil y de la Australia se han poblado con más de cien millones de reses, hijas de las merinas españolas.

Lamentemos que nuestra nación permanezca estacionaria en el cuidado de sus ovejas especiales, mientras los demás países procuran que el ganado merino se presente en el mercado, reuniendo á la finura y mucho peso del vellón la corpulencia y precocidad de las reses, y reclamemos el estímulo del Gobierno para nuestros ganaderos, á semejanza de lo que se ha hecho en el extranjero, dando enseñanzas gratuítas, premios, subvenciones y recursos con que hacer frente á la crisis que hoy padece industria antes tan próspera y hoy tan abatida.

Daremos, para concluir, noticia de algunos autores españoles antiguos y modernos que han hablado de la Oveja:

Huerta nada de particular dice al hablar del Carnero y Oveja que se refiera á las razas de España.

Vélez (Francisco), en su *Historia de los Animales*, tampoco trata del Carnero y Oveja sino de un modo general.

Funes nos habla de las Ovejas de España, que dice «son las mejores de todo el mundo, por tener la más fina lana, así en blandura como en blancura»; y añade que, «si bien en Andalucía son negras, también son de estima sus lanas por acomodarlas para diferentes mezclas de paños». Igualmente se ocupa en sus costumbres, y da á su escrito tinte más zoológico que Huerta y Vélez.

Cortés, al tratar de la Oveja y Carnero, se ocupa más en las utilidades que de estos animales saca el hombre que en su Historia natural; pero, así y todo, no carecen sus noticias de curiosidad y aun de importancia verdadera.

Asso tiene, sin duda, más valor en su artículo ovejuno, aun cuando no entra realmente en la parte zoográfica, de la cual casi no dice nada; pero trata la estadística lanera aragonesa de su tiempo con detalles importantes, que pueden utilizarse para compararlos con los del día, menos halagüeños que aquéllos.

Machado, al hablar de la Oveja en su *Fauna de los mamíferos andaluces*, da más extensión á la parte económica que á la zoográfica; y Martínez y Reguera, en su *Fauna de Sierra Morena*, hace una historia de la Oveja más completa que los autores que llevo citados; pero, en cambio, poco ó casi nada importante refiere sobre los ganados lanares que pastan en la referida sierra.

Graells, en el *Catálogo de los Mamíferos observados en el área de la provincia de Madrid*, sólo cita las Ovejas que con frecuencia se encuentran en el país.

Si la bibliografía zoográfica de nuestra Fauna pecuaria es reducida, no sucede lo mismo con la dedicada á tratar de la Ganadería española, pues existe desde antiguo una verdadera riqueza en libros, los cuales sus autores han procurado ilustrarlos cumplidamente en todos sentidos, tanto zootécnicos como de aplicaciones agrícolas, industriales y hasta comerciales de reconocido provecho para la economía rural y general del país. Pero como estos asuntos de un modo directo no atañen á la índole de mi obra, omito adicionarla con el largo Catálogo de textos españoles que hablan de tan interesante materia.

Subfamilia Bobinæ. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1827.)

Dentes laniarii nulli: incisivi supra nulli, infra octo, molares $\frac{6-6}{6-6}$ *abrupti, contigui, obversi, complicati, tritores.*

Rostrum productum, rhinario aut chilomate lata. Sinus lacrymalis nulli. Cornua frontalia persistentia, cornea, cava, vaginantia, simplicia aut tota aut versus apicem teretia, lævissima, lunata. Palearia laxa colli et pectoris plerisque. Pedes distincti, ambulatorii, didactyli; ungues ungulæ 2 *insistentes, succenturiatæ nullæ. Mammæ* 4 *inguinales. Cauda mediocris aut longiuscula, apice flocosa.*—Graells.

Synonim.—*Bovii*, Chenu, *Encyclop. d'Histor. natur.*, t. v, página 176.

Esta Subfamilia es notable por la magnitud que alcanzan los mamíferos que la componen; casi igualan, si no exceden, á los Équidos, con los cuales tienen aparentes semejanzas en algunos detalles. Su conformidad genérica hace que este grupo sólo pueda dividirse en muy pocos tipos, que sólo algunos se han atrevido á

considerar como Subgéneros, tales el *Ovibos, Bison, Bubalus, Yack* y *Bos*, siendo el último el único representante del Género que existe en nuestra Fauna, pues los otros son exóticos, y no solemos verlos sino en los Jardines Zoológicos.

GENUS BOS. (Linn., *Syst. Nat.*, I, 1735.)

No teniendo la Subfamilia de los Bovinos más que un solo Género, los caracteres de ella son los de éste mientras no aparezcan otros tipos con índole genérica que deban distinguirse con peculiares frases. Pero como admitimos la división en Subgéneros que dejo indicada, voy á consignar las notas diferenciales que al del Bos le han señalado los zoógrafos:

«Frente prolongada y plana, terminada por detrás y en lo alto en un relieve transversal más ó menos redondeado, al cual vienen á unirse las superficies frontal y occipital, formando una línea elevada recta ó algo arqueada. Clavijas de las astas, cónicas y con la base en los extremos de la cresta frontal. Órbitas poco prominentes, y bastante distantes de la base de los cuernos, carácter peculiar á todas las especies del género. Superficie triturante de los molares posteriores sin el pliegue doble central que ofrecen los de los Búfalos».

Además de los referidos caracteres osteográficos, puédense añadir: el de tener trece pares de costillas; pelo raso como el Caballo; papada ó mermella *(Pallearia)*, que se extiende por delante de la garganta desde la sínfisis de la mandíbula hasta entre los brazuelos, donde en algunas razas, tales como las de *Durham* y de *Hereford*, toma proporciones extraordinarias; por fin, como en los Caprinos y Ovinos, en la misma especie existen machos y hembras mochos y con cuernos.

Synonim. scientif.—Βους. Aristót., *Hist. anim.*, v, c. II, a. 131, α.

BOS TAURUS. (Linn., *Syst. Nat.*, I, 98.)

Cornibus teretibus extrorsum curvatis, palearibus laxis: animal notissime figuræ: forma et colore varians.

A esta brevísima frase linneana precisa añadir algunas palabras, para evitar confusiones que pudieran ocurrir con alguna que otra especie de *Bos* que no es el *Taurus*, tal el *Jungly-Gau;* y hasta podría excluir verdaderas razas de toros por no convenirles el carácter *extrorsum curvatis* de sus cuernos, ya que en las razas ingle-

sas y suizas se dirigen casi paralelos hacia delante y á lo alto, sin notable divergencia desde la base, y ha de tenerse en cuenta que la dirección de los cuernos en el Toro, la longitud ó brevedad en los mismos, su grueso ó delgadez, y hasta su existencia ó falta total, no constituyen, por su inconstancia, un carácter de verdadero valor; precisa, por tanto, señalar algunos otros más permanentes que el que nos ocupa, aun cuando éste fué elegido por Linneo.

Consignemos, pues, como rasgos más fijos los siguientes: «Ojos grandes y bastante separados uno de otro por lo ancho de la región inter-orbitaria nasal. Las orejas, parecidas á las del caballo, están situadas debajo de la base de la clavija de los cuernos, y, en vez de tenerlas erguidas como aquél, las reclinan habitualmente hacia atrás ó las dejan caídas, con la concavidad de la concha mirando siempre afuera. La frente es casi tan ancha como alta, aplanada ó ligeramente cóncava, y el arranque de los cuernos está, como el de las ovejas, en la parte más lateral de la cabeza, y varían en longitud, grueso y dirección, y hasta faltan por completo, con circunstancias tan variables, que más bien que condiciones de especie ó de raza resultan ser individuales; siendo únicamente general, según mis observaciones, que, cualquiera que sea la coloración del asta, la punta ó remate es siempre negro (1).

El cuello, ó mejor la región cervical del Toro, es gruesa, musculosa, prominente, robusta y, al parecer, más corta que la de la Vaca y Buey, que es comprimida; tal abultamiento de la cerviz del Toro engaña la vista y achica las dimensiones de la cabeza de éste, que, en realidad, son en todo iguales á las del Buey y Vaca. El

(1) La afición que hay á los toros en España, hace que se distingan perfectamente todas las variaciones que presentan las reses en los cuernos, y así se denomina: *Bien encornado,* al animal cuya armadura es de salida, disposición y longitud regulares; *Cornialto,* si la elevación de las astas es muy marcada; *Cornigacho,* cuando las astas se inclinan hacia el suelo; *Bizco,* si uno ú otro cuerno no sigue la dirección normal; *Veleto,* al animal cornialto y de grandes armas; *Cornidelantero, Cornicorto, Corniapretado, Corniabierto,* según que las astas van hacia adelante, son cortas, se juntan, ó se separan en las puntas; *Espaso* ó *Corniavacado,* cuando los cuernos se separan hacia los lados en el último tercio, como suele suceder en las vacas; *Brocho,* si la cornamenta forma á modo de paréntesis; *Cubeto,* al cornialto con tendencia á brocho; *Mogón,* si al animal falta alguna punta de las astas; y *Mocho,* al que carece de encornadura.

cuerpo, abultado, se ensancha más en el vientre y levanta en los hombros y región sacro-lumbar, resultando por esto ensillado el espinazo en su centro. Las crestas ilíacas son prominentes, circunscribiendo el área de la pelvis. La cola es larga y arranca del sacro entre las tuberosidades isquiáticas, cayendo hasta las cuartillas de las extremidades posteriores. Las patas son cortas en proporción á la longitud del cuerpo.

Es raso el pelaje, uniforme su coloración en unos, y en otros berrendo, ó sea manchado de color diferente, sobre fondo blanco, negro, colorado ó retinto, que como en los caballos, y por su variabilidad aun entre los mismos hermanos, no puede servir de carácter específico, ni siquiera de raza (1).

La medida suele ser, desde la punta del morro hasta el arranque de la cola, $2^{m},50$ de largo, y la altura desde el suelo á la cruz $1^{m},35$; pero varía bastante, en menos ó en más, según las distintas razas.

A todas las señales dadas pudieran añadirse muchas más de importancia anatómica interna que no apunto, por no soler utilizarlas los zoógrafos, ni en sus obras descriptivas, aun cuando tienen mayor importancia que las de la morfología externa.

Synonim. scientif.—Ταυρος. Oppian., *Cyneg.*, II, 43.

---

(1) También la afición taurina de los españoles ha contribuído para generalizar las denominaciones con que se distinguen las capas del ganado vacuno, entre las que desde luego pueden señalarse:

Zaina, la de negro intenso y uniforme; *Colorada*, la de color castaño; *Retinta*, la colorada obscura; *Parda*, la negra mal teñida; *Cárdena*, la denominada torda en el caballo, es decir, la blanca con manchas negras multiplicadas; *Sarda*, la mezclada de colorado, negro y blanco, que en el caballo es rosilla; y *Jabonera*, la de color de perla. Con cualquiera de los pelos negro, pardo, retinto, colorado, cárdeno, sardo y jabonero, el animal puede ser: *Bragado*, si tiene la bragadura blanca; *Berrendo*, siempre que sobre fondo blanco lleve manchas de otros pelos: con la circunstancia de que el color de dichas manchas da nombre á la clase de berrendo, como *berrendo en negro*, si son negras, *berrendo en colorado*, si las tiene de este color, etc.; *Chorreado*, si presenta listas de tinte distinto, como en los perros barcinos; *Capirote*, si la cabeza y cuello son de color más obscuro que el cuerpo; *Botinero*, si las extremidades son negras; *Lombardo*, si el lomo es más claro que el cuerpo; *Aldinegro*, el castaño con vientre negro; *Ojalado*, cuando el pelo de alrededor de los ojos es muy obscuro; *Ojo de perdiz*, si es más claro dicho pelo que el de la cabeza; *Gargantillo*, cuando en el cuello tiene collar blanco; y *Rebarbo*, si la res tiene blanca la cola.

Bos, Taurus.—Plin, *Hist. Nat.*, VIII, c. 45, 46.
Urus.—Gesn., Aldrov., Ioust., etc.
Bos silvestris.—Charlet. *Hist. Nat.*
Auroche.—Hall., Buff., Bomb.
Taurus.—Gesn., Schwenchf.
Bos taurus domesticus, mansuetus, cultus.—Erxleben, *Reg. Anim.*, p. 230.

Vulgo.—*Toro* el ♂, *Vaca* la ♀, *Buey* el ♂ castrado, *Ternero, Choto* el ♂ y *Ternera* la ♀, hasta que les empiezan á salir los pitones; *Becerro* el ♂ y *Becerra* la ♀, desde que les salen pitones hasta cumplir el año; *Añojo, Añoja* el ♂ y la ♀, desde el año hasta los dos; *Eral* el ♂, desde dos años hasta los tres; *Utrero* el ♂ que está entre los tres y los cuatro años; *Cuatreño* el ♂ de cuatro años; *Toro* el ♂ de cinco años, que también llámanle *Cinqueño; Novillo* el ♂ joven, estando ó no castrado. Todos nombres castellanos.

Toro el ♂, *Vaca* la ♀, *Bou* el ♂ castrado, *Vadell* y *Vadella* el ternero y ternera, en catalán, valenciano y mallorquín.

Touro el ♂, *Baca,* la ♀, *Boi,* el buey; *Poito, Poitiño, Tenreiro* el ternero; *Juvenco, Jato* el añojo; *Almallo* el eral, en gallego.

Cecena el ♂, *Beia* la ♀, *Iriya* el buey, *Chalá* el ternero, *Cecencoa* el novillo, en vascuence.

Touro el ♂, *Vaca* la ♀, *Boy* el buey, *Vitelo* el becerro, en portugués.

Aun cuando nuestros datos son mucho más completos, no obstante, para seguir el orden general del libro, copiaremos la definición que del Toro da el *Diccionario de la Academia Española:* «Animal cuadrúpedo, corpulento, rumiante, que muge, con cuernos ó astas grandes en la testa, de miembros fornidos y nervudos, pezuña hendida, piel dura y peluda, ojos grandes y encendidos, cola larga, al remate cerdosa y que el animal echa con facilidad sobre el lomo, y lengua muy áspera, con la que corta los tallos de la hierba que pace. Es animal muy feroz, principalmente cuando se le irrita; pero, castrado y amansado, se domestica y sirve para las labores y trabajos del campo».

El régimen alimenticio de este mamífero es esencialmente herbívoro en su estado libre; pero, en domesticidad, el hombre suele adicionar el pienso con semillas feculentas molidas y mezcladas á las hierbas secas. Después de haber llenado su panza, como es costumbre en las Pécoras, se echa en el suelo sobre el costado izquierdo para rumiar descansadamente. En estabulación, como los Équidos, cuando tiene hambre suele avisarlo con mugidos, que así se llama su voz. Buffon dijo que el Toro sólo muge de amor; y yo añado que le he oído mugir muchas veces de furor cuando se le irrita. En la época del celo, ambos sexos suelen llamarse, como muchos otros animales, y lo mismo hacen mutuamente las crías y las madres, cuando tienen necesidad de mamar ó se han extraviado. Como en la generalidad de los mamíferos, en nuestros climas principia el celo en la Vaca á fines de Marzo, retrasándose hasta Julio en las regiones frías. Dura su preñez nueve meses, y sólo da á luz un chotillo en cada parto. La vida de este ganado suele ser de quince años, y á los diez y ocho meses la hembra ya es apta para concebir, y el macho á los dos años para engendrar. Las utilidades que el *Bos taurus* proporciona al hombre son tantas y conocidas, que parece excusado referirlas; sin embargo, pondré á continuación algo de lo más principal pertinente á nuestro ganado vacuno.

Nunca ha tenido gran fama para competir con el de otros países, que le han atendido con más solicitud, por el aprovechamiento que en todos sentidos puede rendir si se le sabe cuidar. Causa grande ha sido la preferencia que se ha dado al ganado mular para la labranza y el acarreo, olvidando que el vacuno, además de estos servicios, nos puede prestar otros muchos de tanta ó mayor utilidad: tales son los que se refieren á nuestra propia alimentación, con su carne, con la leche y con las preparaciones de ésta (quesos y manteca); más los aprovechamientos de los cueros, cuernos, sebos, huesos, etcétera, cuyas aplicaciones son tan grandes como variadas en las diferentes industrias.

Hubo un tiempo que para los arrastres se empleaban en la carrería millaradas de Bueyes, medio de transporte que necesitaba nuestro Comercio para introducir los géneros desde el litoral al interior de la Península; pero hoy tal servicio ha desaparecido, desempeñado como está por los ferrocarriles, resultando así mengua importante para nuestra ganadería.

Sólo en las provincias Vascas, en Asturias y Galicia se encuentran verdaderas Vacas lecheras, pocas de pura raza española, porque las más han sido traídas de afuera, de Suiza y Holanda principalmente, cuya procedencia las excluye de nuestra verdadera Fauna. Las que se ven en las ciudades del interior suelen ser también extranjeras; y de algún tiempo á esta parte, en las últimas exposiciones de ganados que se han celebrado en Madrid y otras capitales, se han presentado reses procedentes de la mezcla de nuestras castas con las forasteras, por cuyo camino nuestros ganaderos podrán conseguir el mejoramiento de sus vacadas, no sólo lecheras, sino de labor y carne, si en ello ponen decidido empeño.

Hoy por hoy, para arrastres pesados tiene fama el ganado bovino murciano, y en Madrid el de la provincia de Ávila y de toda la Cordillera Carpetana, pues lo vemos llegar á la capital tirando de carretas cargadas con enormes maderos, sillares de granito, castillos de seras de carbones y toda clase de materiales de construcción de los más pesados. También maravilla ver en lo más áspero de dicha Cordillera, sin camino abierto siquiera, bajar dichas cargas á las Vacas serranas, cuya pequeña talla no revela lo que sus fuerzas alcanzan.

El ganado vacuno nuestro que para carne siempre más fama ha tenido, es el asturiano y gallego llamado *Cebón*, que ahora con los ferrocarriles se ha conseguido transportarlo á distancias grandes sin la desmejora de antes, cuando se le trasladaba andando. Prueba de la estima que tiene es la gran exportación que de él se hace, principalmente para las Islas Británicas.

Para las labores del campo, por punto general, prefieren nuestros agricultores las Vacas y Bueyes salamanquinos, murcianos y andaluces, que no es fácil puedan tenerse en todas las provincias; existiendo varias en las que dichos servicios sólo se practican con mulas ó borricos.

Domina en el ganado gijonés el pelaje rojo encendido y larga cornamenta, y en el salamanquino el negro, siendo éste más alto y corpulento que el del Norte: el talaverano tiene generalmente el pelo blanco encerado, como los cuernos, que son gruesos y largos, y su talla es semejante á la del salamanquino; el navarro es pequeño y de cabeza levantada; por fin, el andaluz se asemeja al gijonés en talla y cuernos, pero es muy distinto en pelo.

El ganado vacuno á cuyo sostenimiento los ganaderos de España más atienden, es el llamado bravo, cuyo precio alcanza proporciones altas en la venta para las corridas de toros. En esta raza sí que nuestra ganadería vacuna aventaja á todas las de Europa, y la antigüedad de varias toradas viene de lejos, así como su crédito, fundado en la pujanza bestial de las reses que crían y dan más juego en las lidias.

Los dibujos que en la lámina 11 de este libro representan tipos de esta clase de ganado bravo, fueron hechos por el hábil pintor, ya difunto, Sr. Wanhalen, quien los copió del natural, eligiendo toros lidiados en la plaza de Madrid y procedentes de las acreditadas toradas *A*, de Pinto López, de Colmenar. *B*, de Gaviria, de Madrid. *C*, de Veragua, de Madrid. *D*, de Fuentes, de Moralzarzal. *E*, de Gómez, de Colmenar, y *F*, de Aleas, también de Colmenar.

Como quiera que el ganado bravo es peculiar de nuestra Península, considero interesante dedicarle algunos renglones, valiéndome principalmente de los datos publicados por el Sr. López Martínez en el *Diccionario Enciclopédico de Agricultura:*

Tres subrazas principales de Toros bravos existen en España, á saber: la *andaluza*, la *castellana* y la *navarra*, comprendiendo esta última la aragonesa. La primera se distingue por su poder y por su nobleza. Las reses que á ella pertenecen pesan 350 kilogramos por término medio: son de piel suave, cortas de extremidades y de lomos rectos. Los Toros de la castellana son de gran corpulencia, aparentemente mayores por la longitud de sus extremidades: tienen generalmente el pelo negro, la encornadura muy desarrollada y son duros para la lidia. Los navarros y aragoneses son poco corpulentos, pero sumamente bravos: su armadura es corta y brocha y pastan en la cuenca del Ebro.

No se crea que sólo pertenecen á la subraza andaluza los Toros que nacen y se crían en esta región, ni que corresponden á la castellana cuantos pastan en las provincias centrales; la clasificación anterior se funda en las formas y cualidades de las reses, y en el lugar de origen más que en el de su residencia actual, y en tal concepto son llamadas con razón andaluzas la ganadería de Veragua, domiciliada en la provincia de Toledo, y la de Patilla, que se multiplica en Benavente.

Además de estas tres subrazas, que son los grupos mejor carac-

terizados y más famosos, existen diversas ganaderías en varias comarcas, que alimentan la lidia en plazas de segundo y tercer orden. Existen en Extremadura, en la sierra de la provincia de Albacete, en Colmenar y otros puntos de la provincia de Madrid y en varias zonas de la de Ciudad Real. En ésta gozaron en otro tiempo de gran fama las reses de D. Álvaro Muñoz.

Para comprender la importancia de las ganaderías de toros bravos, daremos algunos detalles referentes á la de Veragua, por ser actualmente la de reputación más merecida, y sobre todo porque, para llegar al grado de perfección en que se halla, se han empleado desde su origen los métodos recomendados por la ciencia, demostrando de modo fehaciente cómo podrían reformarse, con análogos procedimientos, las diferentes razas de cualquier otra especie de animales.

Según resulta de unos artículos anónimos, pero escritos por persona competente y publicados en el periódico *El Campo*, la formación de la ganadería brava que hoy posee el Duque de Veragua data del año 1780, en que D. Vicente José Vázquez, su fundador, propietario de Sevilla, se propuso con instinto certero crear un ganado de cualidades peculiares, y para ello se valió de aquellas reses que poseían separadamente las distintas condiciones que deseaba reunir en un tipo único. Adquirió al efecto toros y vacas de las ganaderías del Marqués de Casa Ulloa, de Becker, de D. José Rafael Cabrera y del Conde de Vistahermosa. Eligiendo las de Casa Ulloa por su fiereza en las acometidas y por su condición de pegajosas; las de Becker por la calma y malicia; las de Cabrera por su tamaño y su peso, y las de Vistahermosa por su extraordinaria bravura. Ésta era la cualidad de que Vázquez ansiaba principalmente dotar su ganadería, pues era la que había de hacer resaltar las otras. Los Toros de Vistahermosa, llamados *Condesos*, carecían de corpulencia y peso, tal vez porque padecían ó sufrían escasez de pastos; tenían cuernos cortos y exiguo poder, y si bien por estas causas no producían grandes trastornos en la gente de á caballo, ni daban grandes caídas, eran en cambio las delicias de los aficionados, que los veían siempre acudir á los cites, tomar gran número de varas, recargar en casi todas ellas, conservarse bravos, prontos y ligeros para todas las suertes, y llegar á la muerte con el mismo valor y bravura con que habían salido del chiquero.

El crédito que gozaba esta vacada era extraordinario, no sólo entre los aficionados, sino también entre los que de un modo ó de otro habían de lidiarlos; y si los inteligentes veían en ellos lo que antes se ha dicho, los picadores y toreros encontraban gran alivio en la lidia de tales toros. Aquéllos porque, á pesar del número de varas que se veían obligados á poner, como no recibían en cambio grandes golpes ni caídas, podían manejarlos fácilmente y practicar la verdadera suerte de picar echándolos por delante, ó sea por la cabeza del caballo, supuesto el poco poder y peso de las reses, y dado que la bravura de las mismas y deseo de acometer las colocaba en aptitud de dejarse castigar y de que fueran marreadas pocas veces. Verdad que, en cambio de estas circunstancias favorables, tenían la desventaja del recargue, por lo que más de una vez, echadas por delante, volvían á acometer; pero sobre que en este caso, aunque no en tan buenas condiciones como al principio, se podía repetir la suerte y volverlas á agarrar con la puya, si el picador quedaba desarmado, el capote del torero que estaba al quite era oportunamente metido, á fin de llevarse el toro, con lo que desaparecía todo riesgo. Excusado es decir que la gente de á pie los encontraba en las banderillas sencillos y claros, y en la última suerte acudiendo y obedeciendo así á los pases con la muleta, como á los cites para las estocadas.

En posesión el Sr. Vázquez de reses procedentes de estas diversas ganaderías, le era preciso constituir un tipo único, como va dicho, y para ello recurrió al sistema de *selección*. Con la selección consanguínea, hecha con tino, consiguió, como se consigue siempre, mejorar la familia brava *condesa*, y después, cruzándola con las demás, llegó á reunir en la descendencia las condiciones más relevantes de todas. La selección fué, pues, un verdadero *ennestizamiento*, y gracias á él pudo decir el Sr. Vázquez á los demás ganaderos con legítimo orgullo, por ser autor de una gran mejora: «Poseo lo que cada uno de vosotros tiene, y además lo que ninguno de vosotros ha podido reunir».

La selección es relativamente fácil cuando para hacerla sólo hay que atender á las formas exteriores; pero es en grado sumo difícil cuando se buscan cualidades morales. No viéndose, ¿cómo se podrán apreciar en los reproductores? Para D. Vicente Vázquez fué entonces regla de criterio, como después fué para sus sucesores, la *tienta*.

En su época, añade el citado articulista, verificóse la tienta, en que se extremó el castigo, no sólo para las hembras, con las que siempre es conveniente y nunca peca de excesivo, sino que también en los machos, contrariando la práctica y uso constante, pero no lo que la razón y el buen criterio pedían. D. Vicente realizó en parte lo que muchos años después fué aconsejado á un novel criador. Los utreros fueron apurados en la tienta hasta verles los fines; se les castigó como si se estuvieran lidiando en plaza, y únicamente los que resistieron tal prueba con buen éxito fueron destinados á fecundar las vacas de su raza, pues hasta que el número de éstas no pasó de ciento cincuenta no se mezclaron ni confundieron con las demás que poseía Vázquez. Este continuó durante varios años con las reses del Conde igual sistema de tientas, sin temer malas consecuencias, ya que no había de sufrirlas el día que se lidiasen los toros, pues éstos se anunciaban en las plazas con el nombre de Vistahermosa. Mas no sucedió en la lidia con la gran mayoría de estos toros lo que naturalmente era de temer después de una tienta tan cruenta, y, por el contrario, dieron gran juego en las corridas que se presentaron, con fortuna propicia para Vázquez, que así aumentaba por momentos su riqueza é importancia; y los toros resistieron en general tan bien, que ningún espectador de cuantos asistían á las corridas, ni ningún diestro de los que en ellas trabajaban, pudo conocer que los toros que veía y castigaba ó señalaba eran lidiados por segunda vez.

Entonces ya pudo Vázquez hacer la fusión de esta raza con las otras, y desde aquel momento no hubo más que un hierro y una señal en toda la ganadería; se adoptó con todos los productos el sistema racional de tientas, los toros y vacas procrearon sin que se tuviese en cuenta su procedencia, y así han seguido hasta el día.

General es hoy en España la nombradía de los toros de Veragua; dispútanselos los empresarios de corridas, y la creciente demanda prueba dos cosas: haber acertado sus ilustres dueños en el medio empleado para que adquieran las tres cualidades con que se habían propuesto dotarlos, á saber: bravura, nobleza y corrección de formas, y que si el mismo sistema, reducido á la escrupulosa elección de reproductores, desechando sin vacilar los que no se aproximen al tipo ideal concebido, se siguiere para mejorar las demás especies, nuestra industria pecuaria adquiriría las cualidades más apreciadas

en el mercado, podría sostener mejor en él la competencia que le hacen las extranjeras, y con esto sería más fácil la venta y más segura la ganancia.

Volviendo ahora á ocuparnos en el estudio de la ganadería vacuna en general, diremos que en estos últimos tiempos se ha discutido mucho sobre si deben ser suprimidas oficialmente las corridas de toros. Sus adversarios las atacan como inmorales, suponiendo engendran sentimientos de crueldad, y las consideran perjudiciales á la agricultura, pues fomentan la raza brava con menoscabo de las lechera y de carne. Acerca del espectáculo no diremos una palabra, por no ser propio el asunto de nuestro libro; pero sí debemos exponer nuestra opinión contraria á que la ganadería brava perjudica á cierta clase de intereses rurales. Advertiremos previamente que, al tratar el asunto, no discutimos la superioridad absoluta de cada raza; pues si bien, en términos generales, la preferencia corresponde á las de leche y de carne, se trata ahora de saber si, careciendo en muchas regiones de la Península de ganado vacuno en buenas condiciones, la cría de toros bravos merma los intereses del propietario territorial ó contribuye á la ruina del ganadero, y esto es lo que negamos, juzgando que los únicos jueces en tal controversia son los mismos interesados.

El ganado manso vacuno se divide en tres grupos: uno propio para el trabajo, otro para el cebo y otro para la producción de la leche. El primero se distingue por el nervio, por el vigor de la musculatura; el segundo por la precocidad en el desarrollo; el tercero por la facultad secretiva y la forma de la ubre. La raza para el trabajo se cría bien al aire libre y en climas cálidos y secos; la raza de leche exige reposo, terrenos fértiles, atmósfera húmeda y población condensada; las razas de carne requieren alimento variado y abundante, y poco ejercicio. Como se ve, cada grupo tiene su región adecuada, aunque no diremos absolutamente exclusiva.

Las razas lechera y de carne pueden vivir y sostenerse, á fuerza de cuidados y sacrificios, en la región propia para las de trabajo; pero es indudable que degenerarían en ella, como degeneraría la de trabajo con un sistema de estabulación continuado en un clima lluvioso, y comiendo siempre pasto verde ó viviendo en prados artificiales.

Dedúcese de esto, que la prosperidad de la ganadería no consiste

en que se generalice una raza, por perfecta que sea, sino en que cada región tenga la que le sea propia.

Esto supuesto, ni hay perjuicio en criar la raza brava en las comarcas en que prospera y se mejora, ni habría conveniencia en sustituirla por ninguna de las que constituyen el grupo manso. No la habría en reemplazarla con la de trabajo, porque la brava tiene más fuerza y es más resistente; no convendría sustituirla con la de carne, porque en España la brava tiene mejores condiciones para el cebo; y en cuanto á la de leche, en ningún caso convendría llevarla á las dehesas donde pastan los toros de lidia, porque faltan condiciones para semejante reemplazo. Y no se diga que éste se podría hacer con ganado extranjero perfeccionado; tal intento produciría irremisiblemente un desengaño, y la constancia en el empeño conduciría á la ruina segura del ganadero, así como el ejemplo del fracaso detendría, por la desconfianza y el temor, la realización de otros proyectos de reforma.

Lo demostraremos con un ejemplo: Una vaca holandesa puede dar 30 cuartillos de leche diarios en ciertas temporadas. Tres vacas necesitan una persona para el ordeño. Una ganadería de 150 vacas habría menester 50 personas, y podría producir 4.500 cuartillos. Supongamos la ganadería en una dehesa de Sierra Morena ó de los montes de Toledo; pues como no habría mercado para la leche, ni edificios adecuados para convertirla en queso y manteca, ni siquiera población para plantear esas industrias, deduzcan nuestros lectores cuál sería el resultado.

Prueba claramente lo expuesto que el ganado bravo no hace competencia á las razas mansas, y que éstas no podrían sustituirlo con ventajas para la producción agrícola y pecuaria. Los terratenientes nada ganarían; y aun algo podrían perder con que desapareciera, dado el provecho que sacan arrendando las dehesas para toros de plaza, y los ganaderos algo ó mucho podrían perder también por su parte, pues nunca se venden las reses mansas á tan alto precio como las de lidia.

En 127 años se han matado en las plazas 38.100 toros, que al precio de 4.000 reales, término medio, han importado 152.000.000. El mismo número de reses mansas no habría valido más de 57.150.000 reales, y la diferencia resultante de 95.250.000 reales es evidente que ha quedado distribuída entre el terrateniente y el ganadero.

Y no se diga que, fuera de esto, sería más conveniente dedicar á la labor los toros que mueren en la plaza. Aquí sobran bueyes para la labor, por la preferencia que se da hoy á las mulas, y sobrarán después si la agricultura progresa, por la que se dará á los caballos.

Por eso es tan errónea la creencia de que los intereses rurales reclaman en la actualidad la desaparición de la raza de toros bravos, que es la criada en España con más esmero y más perfección.

Obsérvense las cualidades físicas que la caracterizan, y se verá que son de una regularidad tan completa, que muchos ejemplares tienen sorprendente analogía con los de las razas más famosas inglesas. Son cortos de patas, tienen poco hueso, la cabeza pequeña, el pecho ancho, el lomo recto, y la forma general del cuerpo cuadrangular, que es la más propia para que se verifique con regularidad y armonía el desarrollo de todas sus partes. Las cualidades internas corresponden, como es natural, á la contextura física. A causa de la amplitud pectoral, la respiración es profunda y desahogada, consume una gran cantidad de carbono, y débese á eso el predominio de la fibra muscular, base de su robustez, de su vigor y resistencia. Un novillo bravo, puesto en el surco, labra más que otro de raza mansa; uncido á la carreta, lleva más peso y con menos fatiga.

La raza Salers es una de las mejores de Europa para trabajo, y no llega á la nuestra, pudiéndolo demostrar con una observación hecha por nosotros. Hemos contado los pasos que dan por minuto los bueyes Salers no siendo molestados, y los que dan bueyes procedentes de Navarra y del Jarama. Constantemente la celeridad de éstos es mayor, y se comprende, por ser menos linfáticos. Aunque la ventaja se reduzca á cuatro pasos por minuto, llegará en la hora á 240, y en el día de trabajo ordinario á 2.400. Y como cada paso tiene una representación en el valor del jornal, claro es que ese exceso de 2.400 pasos equivale en cifra á un grado superior en la escala de la mejora. ¡Gracias á Dios que podemos decir y probar que tenemos para determinado servicio una raza mejor que las mejores razas extranjeras!

No en balde y sin razón, los criadores entendidos buscan sementales bravos para dar á las razas mansas, por medio del cruzamiento, nervio y gallardía; y esto se completa con otros datos que ponen en evidencia que el ganado bravo no es causa de la decaden-

cia de la especie vacuna en España, y que con su desaparición no tendría ninguna ventaja la riqueza pecuaria.

A 37 millones asciende el número de reses de las diversas especies en España: de ellas, sólo 3 millones corresponden á la vacuna, y no llegando, según cálculos bien fundados, las reses bravas á 30.000, fácilmente se comprenderá que ese corto número poco puede influir en las condiciones del resto de la ganadería, lo que se comprueba además viendo que la producción agrícola y pecuaria no es mayor ni de mejor clase en las comarcas donde no se conoce el ganado bravo que en aquellas en que éste se cría.

La prosperidad de la industria pecuaria hay que encontrarla de otro modo que suprimiendo las corridas de toros; hay que buscarla, por ejemplo, uniendo, con vínculo más estrecho que lo están, la Agricultura y la Ganadería, de modo que no haya ganadero que no sea agricultor, ni agricultor que deje de ser ganadero en las proporciones debidas; empleando en la cría y en el aprovechamiento de las reses el capital necesario á fin de crear las industrias á que puede dar origen la ganadería; mejorando las condiciones de las dehesas; abriendo pozos en las que no haya abrevadero, y empradeciéndolas con buenas semillas; mejorando las razas por medio de una acertada elección de sementales; destinando y preparando para completar el alimento de las crías los desperdicios de las granjas, etc.

Entre los autores antiguos nuestros que han hablado del *Bos taurus* descuella Jerónimo Huerta, por haberlo hecho de un modo bastante cabal; pues además de la caracterización zoográfica, fíjase también en otras noticias pertinentes á nuestra Fauna.

«El Buey, dice, tenido en mucho de los antiguos, por ser ayuda de los trabajos del hombre, fué llamado de los hebreos *Schor*, de los griegos *Boys*, de los franceses *Bœuf*, de los alemanes *Ochs*, de los italianos *Buz*, y de los españoles *Buey:* los latinos le llaman *Bos* imitando á los griegos, los cuales le dieron este nombre de *Bosco*, que significa *sustento*, porque con su trabajo ayuda á sustentar á los hombres. Damos á este animal diferentes nombres en diferentes edades: á los pequeñuelos hasta de un año los llamamos *Terneras* ó *Becerros;* á los de dos *Novillos*, á los de tres *Utreros*, á los de cuatro *Toros;* á las hembras llamamos *Vacas*, y con nombre común todos se llaman *Bueyes*, aunque en España no damos este nombre sino solamente á los que están castrados. Tienen cuer-

nos en este género así los machos como las hembras, aunque diferentes en algo, porque los toros los tienen delgados y cortos, acomodados para sus peleas y para herir con ellos, y las hembras y los castrones los tienen más gruesos, más torcidos, y vueltas las puntas atrás. Tienen los dientes como los demás animales que rumian, y sus riñones son como compuestos de muchas piezas. Pelean los toros con reñida porfía por celos de sus vacas, pero después el vencido huye siempre del vencedor...

»Hállanse toros muy diferentes en España, así en la generosidad de ánimo, como en el color, talla y proporción del cuerpo. Los más feroces y bravos, son los que se crían en las riveras de Xarama y Tajo, y así al muy bravo le suelen llamar Xarameño. Son estos por la mayor parte negros ó de color fusco ó bermejo, tienen los cuernos cortos y delgados, acomodados para crueles heridas y para levantar cualquier cosa del suelo; la frente remolinada, la cola larga hasta tocar en la tierra, el cuello corto, el cerviguillo ancho y levantado, los lomos fuertes, los pies ligeros, tanto que alcanzan á la carrera á un ligero cavallo...

»En Galicia se crian menores y de menos brío, aunque no inferiores en fuerza. Los de Estremadura son de grandísimo cuerpo y de grandes y torcidos cuernos. Es su color claro y su fuerza grande, pero no tienen aquella ferocidad que se busca para los espectáculos públicos; aunque algunos de éstos suelen tenerla admirable, como se ha visto también en muchos que andaban uncidos como mansos...»

Viniendo después á los aprovechamientos, también dice Huerta que: «de la piel se hacen armas para las peleas, y calzado con que se defienden los pies, y que en un tiempo sabemos que sirvió de moneda (1). Es su carne gruesa y fría, de mucho alimento para los trabajadores. Las terneras de leche son mejores y de más agradable alimento, por ser menos excrementoso y de más delgada substancia. Es la peor la de los Toros, y después la de Vacas viejas, y comiéndola de ordinario engendra sangre gruesa y melancólica. La leche de la Vaca es muy mantecosa y gruesa y mueve menos el vientre

(1) Aún, en las ruinas de antiguos edificios del Escorial, se ha solido encontrar alguna de estas monedas de suela, si bien de época mucho más moderna á la que se refiere Huerta, pues sabido es que, por escasez de metálico, Felipe II tuvo que mandar acuñar maravedises de suela para pagar á los jornaleros que trabajaban en la construcción del Monasterio.

que otras según afirma Galeno, aunque otros son de parecer contrario. El suero de esta leche se da con gran provecho á los que padecen de asma...»

Francisco Valdés, en su *Historia de los Animales más recibidos en uso de Medicina*, dedica á tratar del Buey todo el cap. XXXI, pero sin que de lo que dice pueda sacarse nada especial para nuestra Fauna.

Funes trata largamente del Toro, Buey y Vaca en el cap. VI de su obra, p. 277, con parecido sentido y provecho que Valdés.

No son tampoco utilizables para mi tarea las 18 páginas que Jerónimo Cortés emplea en hablar del Toro, Buey y Vaca en su *Tratado de Animales*, empleadas en cuentos más que en relatos zoográficos; y como muestra de ellos, al elogiar los servicios que este ganado presta en Castilla y en muchas otras provincias al hombre, dice que: «el demonio, como enemigo de nuestro bien, inventó el juego pesado de Toros, para que así ellos destripasen hombres, y los hombres consumiesen tantos Bueyes como sacan del mundo; y esto viene de estimarlos en menos que los antiguos; pues había mandamiento, que si alguno matase algún Buey maliciosamente no le costase menos que la vida: y en estos tiempos (1672) se tiene por hazaña y valentía matarlos en tan peligroso placer, como es el que llaman juego de Toros».

En el *Libro de los secretos de Agricultura, Casa de Campo y Pastoril*, del Prior del Temple Fr. Miguel Agustín, sólo se dice algo referente á la perfección de las buenas Vacas, en qué edad se han de dar al Toro y el mejor tiempo de ordeñarlas.

Asso, al citar al *Bos taurus* en su *Zoografía Aragonesa*, p. 62, tan sólo expresa que *Tauri qui circa oppidum Exea in tractu Cinco Villas educantur magnitudine licet non ampla, lacertosi, feri, intrepidi, et pernicitate insignes habentur. Ad tauromachiam præstantissimi sunt, cujus ludi originem aput Plinium reperitur* (1. 8, *c.* 45).

En los autores modernos es donde suelen encontrarse datos útiles para nuestro objeto, pero los dejamos ya aprovechados.

Series II.—Ineducabilia.

Cerebrum unilobum, læve.

Corresponde esta denominación á C. L. Bonaparte, *in Synops. et Conspectus Systematis Mastozoologiæ; Editio altera reformata,* 1850.

Ordo VIII.—Cheiroptera.

Artus quator; antici, digitis longissimis conjunctis (dempto brevissimo pollice), membrana nuda aliformi ad pedes usque producta conjunctis: ungues digitorum apices tantum obtegentes; triplex dentium qualitas: incisivi superiores, 0-2-4: *mammæ duæ pectorales; penis liber, pensilis. Placenta discoidea. Nocturna.*

Synonim. scientif.—*Volitantia,* Illig., *Prodr. System. Mammal.*

Vulgo.—*Murciélago, Murciégalo, Morciégalo, Morciguillo* y *Murceguillo,* en castellano.

Rata pinyada, en catalán y mallorquín.

Rat penat, en valenciano.

Morcego, en gallego.

Sagusiarra, en vascuence.

Morcego, en portugués.

Nuestro *Diccionario de la Lengua* define regularmente el Murciélago diciendo: «Animal mamífero que tiene los dedos de los remos delanteros sumamente largos y reunidos con una membrana, con cuyo auxilio vuela. Todo su cuerpo está cubierto de pelo fino y de color negro. Se mantiene de insectos y vuela solamente de noche».

El Diccionario, lo mismo que el vulgo, aplica indistintamente el nombre de *Murciélago* á cualquiera de las especies de *Queirópteros* de nuestra Fauna, por lo que faltan designaciones triviales que diferencien aquéllas. Débese esto, sin duda, á que el orden de los *Queirópteros* es quizás el más natural de todos los de la clase de los Mamíferos, dada la uniformidad orgánica que concurre en sus numerosos grupos.

Gran divergencia ha reinado entre los zoógrafos al tratarse del sitio que estos mamíferos debían ocupar en la escala zoográfica. Linneo los colocó en el orden primero ó de los *Primates;* Cuvier los incluyó entre sus *Carniceros,* equivocado criterio que han seguido

los zoólogos de varios países durante mucho tiempo; pero Illiger, Fischer, Schinz, Paul Gervais, Trouessart y otros zoógrafos han reconocido que los *Queirópteros* ó Murciélagos deben ser un orden distinto de todos los otros, aun cuando no han estado acordes acerca del sitio donde en una obra metódica deban colocarse.

Así es que desde las ideas de Linneo, que en su *Systema Naturæ* le hicieron incluir los Vespertilios, ó *Queirópteros,* en el orden de los *Primates,* que Bonaparte termina con los *Galeopithecus,* y pasando por Cuvier, quien no desconoció, á pesar de su equivocado concepto, que los Murciélagos tenían gran parentesco morfológico orgánico con sus cuadrumanos, y por eso encabezó su orden de los Carniceros con la Familia de los *Queirópteros,* se llega á Fischer, quien ya coloca el orden *Cheiroptera* independientemente pero á continuación de los *Primates,* que termina con los Galeopithecos, como Linneo con los Vespertilios.

Schinz, que admitió el orden de los *Quadrumanos* de Blumenbach, adoptado por Cuvier, colocó el de los *Cheiroptera* á continuación de aquéllos, en cuyo último género pone al *Galeopithecus.*

Paul Gervais, en su *Historia Natural de los Mamíferos,* sigue la pauta de Fischer, colocando el Orden de los *Queirópteros* á continuación de los *Primates,* cuya última Familia *Galeopithecidæ* la hace oscular con la *Pteropodidæ,* que es la primera de los Murciélagos.

Milne-Edwars (Alfonso) publicó en la *Revue Scientifique,* tomo IX, 1872, p. 1.245, la clasificación de los mamíferos adoptada por él en sus lecciones; y en la misma cátedra del Museo de Historia Natural de París, en la que su eminente maestro G. Cuvier confundió con las Fieras unos animales de esencia tan diferente, el discípulo abjuró del error que le enseñaron, y reconoció como Orden la primera Familia de los Carniceros de su maestro, y como Fischer, Schinz y Paul Gervais, colocó los *Queirópteros* á continuación de los *Primates.*

Antes Bonaparte, en su clasificación esencialmente metódica, *New Arrangement Vertebrated Animals* (1837), y en la *Editio altera reformata* de la misma obra, publicada en 1850, había tenido en cuenta para distribuir los mamíferos la degradación sucesiva de todo el organismo á medida que se apartan del tipo de la perfección, que es el *Homo sapiens* de Linneo, y creyó con sobrado fundamento

que no podían continuar los *Queirópteros* en el lugar en que los habían colocado los naturalistas antiguos, pues su ineducabilidad arguye degradaciones cerebrales, que suponen mucho en el rango mayor ó menor que corresponde al animal; y considerando es *unilobo* y completamente liso el cerebro de los Murciélagos, el más parecido entre los mamíferos al de las aves, negó hubiese fundamento para acercar aquellos animales á los Primates, que son los más entendidos y de más cabales facultades, y juzgó que el sitio que debía asignarse á los Murciélagos tenía que ser muy distinto para conformarse con los principios del Método natural, que asocia en la clasificación á los animales, atendiendo, no á aparentes semejanzas, sino á la esencia fundamental del organismo completo, que enlaza á los seres hasta llegar á hermanarlos del modo más íntimo y cabal.

Conforme yo con estas ideas, coloco á la cabeza de la Serie de los animales ineducables el Orden de los *Queirópteros* ó Murciélagos como el que mejor representa al de los Primates entre los educables, pues, como en éstos, la placenta es simple, discóidea, y único el feto en cada preñez; los órganos de la generación también son parecidos á los de aquellos mamíferos; las hembras, cuyas mamas son pectorales y en número de dos, lactan á su hijuelo arregazándolo con sus brazos membranosos, terminados por manos de pulgar muy corto y libre, al paso que son larguísimos los otros cuatro dedos, y unidos por una gran membrana interdigital. Dichas manos, con sus dedos en forma de abanico, convierten en alas á las extremidades torácicas, tanto más que por su borde externo van adheridas al *Patagium* ó membrana que en forma de manto reune las cuatro extremidades, y que, extendida, permite á los Murciélagos sostenerse en el aire con vuelo incierto, aparentemente, pero que el animal puede sostener durante todo el tiempo que le es necesario para cazar en la atmósfera los insectos nocturnos de que se alimenta.

Las extremidades abdominales, por lo general reunidas entre sí, parcial ó totalmente, tienen los pies libres y los dedos unguiculados y prehensiles como los de los monos, en términos que con ellos se agarran á las escabrosidades de los cuerpos para colgarse cabeza abajo durante el reposo, y hasta para coger los alimentos, que se llevan á la boca como los pedimanos, según yo lo he visto hacer á un gran *Panique* enjaulado que tomaba los alimentos con

uno de los pies y los llevaba á la boca del mismo modo que lo hacen los loros.

Examinando el esqueleto de los Murciélagos (1), si mentalmente reducimos á proporciones regulares la extraordinaria longitud de sus antebrazos y manos, veremos que ofrece bastante parecido con el de algunos Cuadrumanos lemúridos; y como éstos, que son esencialmente trepadores, tienen la porción basilar de las extremidades torácicas constituída por un omoplato muy ancho y una clavícula robusta y larga, algo arqueada, á guisa de resorte elástico que se apoya en un esternón, cuya superficie, ancha como en las aves, está aumentada con la quilla ó cresta elevada en su centro, ofreciendo así mayor espacio para que puedan fijarse los robustos músculos pectorales, dotados de potencia suficiente para mantener de crepúsculo á crepúsculo á tales seres volando en busca de su alimento, que consiste en otros seres volátiles como ellos mismos.

Contribuye á la pujanza que tienen los *Queirópteros* en sus alas la robusta porción medular que se aloja en la región cervical, cuyas vértebras exceden mucho en desarrollo á todas las demás del espinazo, pues cual consecuencia de tal robustez medular es la de los pares de nervios que constituyen el plexo braquial de los Murciélagos; y el concurso de todos los medios referidos nos explica el por qué tales mamíferos reunen suficientes facultades para permanecer volando en la atmósfera desde que el sol se pone hasta que sale, como lo hacen correteando todo el día ó toda la noche los que son esencialmente terrestres.

Como los Primates, los *Queirópteros* son sociables, reuniéndose numerosos individuos para formar familias localizadas, que se establecen de ordinario en los sitios más obscuros que encuentran, donde la luz no los incomode. Las grutas y galerías subterráneas, las hendiduras profundas de los peñascales, los sótanos y obscuros sobrados en las poblaciones, las lóbregas escaleras de las altas torres, las bóvedas de los templos poco alumbrados, los envesos de los altares ó retablos, son sitios que les ofrecen resguardos acomodados. En los bosques aprovechan las oquedades de los árboles viejos y carcomidos para refugiarse, y de día permanecen escondidos para evitar la in-

(1) Véanse las láminas 13 y 14, que representan, copiado del natural, el esqueleto del *Dinops Cestoni*.

comodidad que la luz los produce. Son animales invernantes en las regiones septentrionales, y hasta en las templadas durante los rigores del frío, permaneciendo aletargados como algunos otros mamíferos, y su aparición en nuestra Fauna es anuncio de la primavera, coincidiendo con la llegada de las Golondrinas y demás aves insectívoras, cuyo pasto es análogo al de los Murciélagos europeos.

Tiene el orden de los *Queirópteros* representantes en casi todas partes de la Tierra, y la distribución geográfica de estos mamíferos es algo parecida á la de los Primates. En América no se encuentran *Pteropódidos* que, como los monos Antropomorfos, caracterizan la Fauna del Continente antiguo; en cambio, los *Phylostómidos* son exclusivamente americanos, como los cuadrumanos *Cébidos*. Esta coincidencia geográfica va acompañada de otras orgánicas, tal la de tener los *Pteropódidos* la cola muy corta ó nula, como los Antropomorfos, y también como éstos los molares tuberculosos ó lisos.

Otra coincidencia entre ambos grupos ordinales, que forman cabeza en las series de los mamíferos educables é ineducables, es el gran parecido entre sus diversos tipos, cuyos cambios morfológicos van realizándose de un modo gradual hasta llegar á la especie, pero conservando siempre la *facies* ó aspecto del orden á que pertenecen.

Del que nos ocupa sólo tenemos en la Fauna española la

Familia Vespertilionidæ. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1825.)

Dentes molares tuberculis acutis coronati; nullus alaris digitus omni phalangium numero absolutus: index exunguiculatus.—C. L. Bonaparte, *Arrang. of Vertebr.*, 1837.

Subfamilia Noctilionina. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1825.)

Nasus simplex: labia magna, prolapsa: cauda brevis, crassa, apice libera.

Genus Dysopes. (Illig., δυσωπέω, *horribili spectro perterreo*, *Prodr. Syst.*, etc., 1811.)

Dentes primores variabiles $\frac{2}{0}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{2}{6}$, *aut* $\frac{4}{6}$, *pro ætate diversi, superiores majores, discreti, convergentes, inferiores minuti, bifidi, constipati, decidui; laniari distincti* $\frac{1-1}{1-1}$, *pri-*

moribus longiores, conici acuti; molares $\frac{4}{5}$ *aut* $\frac{5}{5}$, *primus superior nonnumquam spurius, minimus, reliqui cuspidati. Rostrum crassum, molossinum; labro tumido, laxo, plicato, plicis verticales. Nasus simplex; nares laterales. Auriculæ amplæ, aproximatæ aut connatæ, trago crasso rotundato. Antipedes halluce libero, unguiculato, digitis reliquis inermibus. Scelides abbreviatæ, ungues falculares. Patagium lumbare angustum, anale integrum. Cauda elongata, patagio innata, apice plus minus libera. Animalia nocturna; corpore crasso; in cavernis degentes, regionum calidiorum.* Schinz, *Synop. Mamm.*, Erster band., p. 138.

Synonim. gener.—*Vespertilio*, Plin., *Hist. Nat.* x, c. 61; *Molossus*, *Nyctinomus*, Geoffr.; *Dinops*, Savi; *Cheiromeles*, Bullat.

Dinops Cestoni. (Savi, in *Nuov. Giorn. de Letter. di Pisa*, fasc. xxi, p. 330. Ibid., fasc. xxxvii, p. 46, 1826.)

Auriculis amplissimis media fronte conniventibus, margine fimbriatis; tragis ad basin lanuginosis, lenticularibus: cauda crassiuscula, maxima parte libera: patagio anali fibris muscularibus destituto: vellere molli, densissimo, supra murino, subtus diluciore. Long. ab apice narium ad extrem. caudæ, 5 poll.; alarum extensio 15 *poll.*—Bonap., *Icon. della Faun. Ital.*, t. i.

Synonim. scientif.—*Vespertilio Savii.* Temm., *Monog. Mamm.*, i.
Dysopes Cestoni.—Bonap., *Icon. della Faun. Ital.*, t. i.
Dysopes Savii.—Schinz, *Synop. Mamm.*, t. i, p. 138.
Molossus? Cestoni.—Fischer, *Synop. Mamm.*, página 91, sp. 4.
Dysopes Ruppelii.—Temm., *Monogr. Mamm.*, i, p. 224, tab. xviii.

Vulgar.—*Murciélago, Orejón.*

La poca fijeza de la fórmula dentaria que Temminck ha observado existe en los Queirópteros, quita importancia á un carácter de tanta valía para otros mamíferos. Y en efecto; en el mismo género de que estamos tratando, Illiger, para los solos incisivos señala la fórmula de $\frac{2}{0}$ ó $\frac{2}{2}$ ó $\frac{2}{4}$ ó $\frac{2}{6}$, y hasta $\frac{4}{6}$, y á esta va-

riabilidad de número de incisivos yo puedo añadir la siguiente, Inc. $\frac{0}{4}$, con un ancho diastema entre ambos colmillos, producido por la atrofia ó desaparición de los intermaxilares, que es sabido son los huesos de la cara en donde tienen su asiento los incisivos superiores; no siendo nada extraño que, por la referida atrofia, no existan tales *dentes primores*, como los llamaba Linneo.

En cambio, poseo un ejemplar que tiene á cada lado de la mandíbula superior dos caninos contiguos, y tan unidos uno contra otro, que parecen nacer del mismo alvéolo, siendo el posterior algo más corto que el anterior.

Variaciones parecidas he notado también en los molares de la especie que estudiamos, pues en sus mandíbulas he visto unas veces dos falsos molares cónicos bien determinados, con tres molares verdaderos, y otras faltar los primeros ó estar reemplazados por uno más grande.

De todo esto deduzco estar Temminck en lo cierto, y que Savi no tuvo quizá la misma oportunidad de ver en su *Dinops* de la torre de Pisa las irregularidades que en la misma especie he observado yo, conformes con lo dicho por Temminck sobre la fórmula dentaria de los Murciélagos.

No le pasó por alto la observación anterior al Príncipe Bonaparte, cuando en la *Fauna de Italia*, al tratar de este Murciélago, dice: «il Savi devette essere condotto necessariamente á la conclu»sione che face, perché ne'vari esemplari della specie de lui rinve»nuta, vedeva constante una dentatura diversa da quella assegnata »ai generi che trovava descritti. Il fatto está peró che questa diver»sita di numero, non basta a separare il suo *Dinops* del gia noto »*Dysopes* dell'Illiger, ossia *Molossus* d'altri autori».

De estas últimas palabras, consignadas en la citada obra del Príncipe naturalista, se deduce claramente que, llámese el género como cada autor de los citados quiso bautizarle, es nuestro Murciélago el único tipo que existe en Europa del grupo de los *Molossus* de Et. Geoffroy, con el cual se han constituído los géneros *Molossus* propiamente tales, *Nyctinomus*, *Myopterus*, *Dysopes*, *Cheiromeles*, *Dinops*, etc., que todos tienen facies parecida, con su cabeza grande; orejas anchas, redondeadas, más ó menos echadas sobre la frente, con bordes plegados y sin orejuela interior; y

labio superior grueso, con el borde colgante sobre el inferior, como en los perros pachones y dogos, de donde viene el nombre latino *Molossus*, que se da á esta clase de canes.

Caracterizada la especie en la frase latina que queda reseñada, voy á decir algo sobre el esqueleto, que no encuentro descrito en ninguna de las obras que he consultado y hablan de este Murciélago.

Bonaparte, al tratar de él en su *Fauna italiana*, sólo se ocupa en la fórmula dentaria, que detalla bastante; si bien, al hablar de los cinco molares, no establece la diferencia que existe para los falsos; y además parece incurrir en una inconsecuencia aceptando, después de haber hablado de la variabilidad de la fórmula dentaria de los *Queirópteros* señalada por Temminck, la fijeza de la que Savi señala á su Dinops, la misma que yo rechazo por haber visto lo contrario. Respecto á los caracteres osteográficos, sólo consigna «que es grande la cabeza y que su plano superior coincide con el »de las orejillas; que las extremidades anteriores tienen el dedo »pulgar cortísimo, robusto, ancho y con uña grande que falta en »todos los demás; que careciendo el índice de falanges, las susti»tuye el hueso metacarpiano, y que en los otros dedos se cuentan »sólo dos falanges, á excepción del medio, que tiene tres; y por fin, »que las extremidades posteriores tienen todos sus dedos casi unifor»mes, provistos de uñas cortas y muy encorvadas». Esto no completa la descripción que merece el esqueleto del *Dinops Cestoni*, tanto más cuanto que todo lo escrito no es completamente exacto.

Dije antes, que si al esqueleto de los Murciélagos se le acortaran los antebrazos y manos, reduciéndolo todo á proporciones regulares, veríamos en él bastante parecido con el de los Primates Cuadrumanos. Efectivamente, las proporciones de la cara y del cráneo son casi iguales en los individuos adultos del Dinops, y la anchura mayor de aquél en la región auricular es igual á su largo. La sutura sagital está convertida en una cresta somera que alcanza desde la escotadura nasal ó entrecejo hasta el ápice del ángulo de la lambdóidea en el occipital. Por la faz superior la cabeza es casi plana desde el colodrillo hasta el borde de la abertura anterior de las fosas nasales, detrás de la que se ve el orificio del agujero ú orbitario inferior, que es completamente anterior. Hállanse confundidas en una las fosas orbitaria y temporal cigomática de cada lado, dejando ancho espacio para alojarse los robustos músculos crotafites ó temporales

que estos mamíferos tienen. Es notable el occipital por el extraordinario grandor de su agujero, que, en vez de ser oval, es de contorno casi cuadrado, correspondiendo el ángulo superior á la protuberancia occipital externa, mientras el inferior queda detrás de la apófisis basilar, y los laterales al lado interno de los cóndilos. La perfección del sentido del oído se revela en este Murciélago observando todas las partes que constituyen la oreja, siendo notable exteriormente el gran desarrollo y disposición de los pabellones, é interiormente el caracol ó *helix*, que se ve aislado en la caja del tambor, describiendo su espira tres vueltas completas en forma de *Bulimus*, esto es, media vuelta más que en el del hombre, que además lo tiene encerrado en la porción petrosa del temporal, mientras que está visible en la caja referida del queiróptero, cuyo orificio auditivo externo, circular y grande, comunica con la caja del tambor, que es orbicular y comprimida, conteniendo la cadena ósea debidamente dispuesta para funcionar con facilidad.

La extensión de las fosas nasales, tubiformes, relativamente no es corta, y toda la cavidad la llenan las celulosidades del etmoides y las conchas, aumentándose así la superficie que reviste la membrana pituitaria, sede del sentido del olfato, tan cabal en los *Queirópteros*, por su especial organización, para satisfacer en la obscuridad las necesidades á que atienden en la claridad del día otros mamíferos olfateadores.

El espinazo del *Dinops Cestoni* consta de 33 vértebras, de las cuales 6 son cervicales, 9 dorsales, 5 sacras y 8 lumbares.

Las vértebras cervicales llaman la atención por la gran anchura de su conducto medular y la atrofia casi completa de todas sus apófisis. De ambos caracteres participan, si bien con disminución gradual, las dorsales, y en las lumbares aparecen en forma de cresta rudimentaria las apófisis espinosas, y cual puntos salientes las transversas, que suelen ser las mayores de todas en otros mamíferos. En disminución progresiva, como de costumbre, las vértebras sacras tienen sus apófisis espinosas en forma de crestas que se recargan; y las coxígeas sólo ofrecen un cuerpo casi cilíndrico que va creciendo en longitud á medida que se apartan del sacro y terminan por un estilete cortísimo en forma de espina.

Es ancha la región torácica, compuesta de nueve pares de costillas, cinco verdaderas y cuatro falsas, dispuestas de modo análogo

á como están en los Primates. Los tres primeros pares de las falsas terminan reuniendo sus cartílagos en uno solo, y se fijan por éste en el tercio inferior del esternón, junto al punto donde se insertan las quintas costillas verdaderas. El último par de las falsas es flotante, y espiniforme pero óseo en toda su extensión.

El esternón es bastante largo, en forma de T, con todas sus piezas completamente soldadas y con una cresta que recorre su faz anterior, carácter que observamos en todos los mamíferos volátiles, que, provistos de robustos músculos pectorales para el vuelo, necesitan amplia superficie donde fijarlos. En el tercio inferior, desde el punto donde se asienta el cartílago común de los tres primeros pares de costillas falsas, concluye la quilla, y, en vez de terminar este hueso en apófisis *xifoides*, lo hace por una ancha paletilla transversa.

Lo más notable de este esqueleto son, como en todos los *Queirópteros*, las extremidades torácicas, cuya porción basilar es robustísima. El omoplato es algo romboidal, con sus bordes largos paralelos con el espinazo, y los dos más cortos oblicuos de fuera hacia dentro. Los ángulos anterior externo y posterior interno resultan ser agudos, y muy abiertos ú obtusos el posterior externo y superior interno. La cara anterior ó inferior de este hueso, según sea la posición del animal, la atraviesa oblicuamente una línea elevada que parte de debajo de la cabeza del omoplato y va á terminar algo delante del ángulo agudo posterior, dividiéndolo en dos partes simétricas. La cara posterior en su tercio anterior también la atraviesa oblicuamente la somera cresta que forma la espina del omoplato, concluyendo con una apófisis acromión, que repentinamente se eleva á bastante altura, encorvándose su extremo hacia el hombro. La fosa supraespinosa, oblicua hacia el espinazo, es un tercio menor que la infraespinosa, que resulta bastante ancha. La infraescapular ocupa toda la cara anterior, como de costumbre. La cabeza, bien separada de la base del acromión por la escotadura de esta apófisis, constituye el ángulo superior ó anterior externo, y está bien manifiesta; pero lo que es más notable por su desarrollo es la apófisis coracoides, que tiene la forma de hoja de sable corvo.

Las clavículas son muy largas y bastante encorvadas, á manera de resorte, como suele verse en todos los Murciélagos.

La palanca de estas extremidades nada ofrece de particular en el

brazo, cuyo húmero, de 3^c y 4^{mm} de largo, está algo comprimido en su extremo superior; pero el antebrazo, constituído por un solo hueso bien desarrollado en el codo, representa al cúbito con un estilete tenuísimo de 2^c de largo, cuya cabeza se apoya en la articulación del húmero, á guisa de cabeza del radio, mientras en la muñeca es sólo este hueso el representante del antebrazo. Como sucede en todos los murciélagos, el carpo lo forman siete huesecillos casi uniformes y aglomerados en pelotón.

Excepto el hueso metacarpiano del primer dedo, que es muy corto, los de los otros cuatro son, relativamente, larguísimos y estilóideos, midiendo $5^c,5^{mm}$ de largo el del índice, $6^c,5^{mm}$ el de en medio, $5^c,4^{mm}$ el del anular, y $5^c,4^{mm}$ el del meñique, que en grosor es el más robusto.

Bonaparte, quizás por no haber podido disponer de un esqueleto completo, cometió alguna inexactitud en el número de las falanges, pues dijo que carecía de ellas el índice, siendo así que, aunque exiguas, cuento yo dos en los esqueletos del *Dinops Cestoni* de nuestro Museo: la primera mide 3^{mm}, y la segunda es puntiforme, pero ostensible. La primera falange del dedo medio tiene 2^c y 1^{mm} de largo; la segunda $1^c,4^{mm}$; y la tercera, setiforme, 7^{mm}, terminando en punta aguda; en el anular tiene de largo la falange primera 1^c y 2^{mm}, la segunda 9^{mm}, y la tercera 3^{mm}; por fin, tiene $1^c,3^{mm}$ la falange primera del dedo pequeño, 9^{mm} la segunda, y la tercera 2^{mm}.

Del estudio de la mano del *Dinops Cestoni* que yo he hecho, resulta, comparado con el del Príncipe Bonaparte, que dicho Murciélago tiene positivamente dos falanges en su índice, en vez de carecer completamente de ellas, y que en el anular y meñique existen también tres, como en el dedo del medio; lo que supongo no pudo observar el referido naturalista, por no haberlas conservado el preparador del esqueleto que le sirvió en su estudio, á causa de ser casi capilares dichas falanges terminales.

Es también notable la porción basilar de las extremidades abdominales por su estrechez en los íleos, que, en vez de ensancharse hacia los lados, se alargan hacia arriba, constituyendo un hueso largo y plano, cuya extremidad inferior se reune con el pubis y el isquión para formar la cavidad cotilóidea que recibe la cabeza del fémur. Los huesos isquión y pubis están representados por una tira ósea cada uno, que, soldadas en una sínfisis, se dirigen hacia atrás,

por debajo la primera y por encima oblicuamente la segunda, hasta reunirse con el íleon, dejando un espacio vacío que representa el agujero oval, que aquí es proporcionalmente muy grande.

Menos desarrolladas y más débiles las extremidades inferiores, tienen bien conformado el fémur, que se parece bastante al de los *Galeopithecus* y *Tarsius*, lo mismo que la tibia y peroné, que desde la parte externa de la tuberosidad de aquélla baja capilariforme hasta el tarso, engrosando un poco en el punto donde constituye el tobillo ó maléolo externo. La rótula ó choquezuela, muy pequeña en la superficie posterior ó articular, tiene una cresta que se adapta á la polea de los cóndilos del fémur, como la de la pierna del hombre.

El pie lo forman los mismos huesos que en los Lemúridos, y están dispuestos de parecido modo, con la novedad de tener el calcáneo ó hueso del talón ó calcañar un verdadero aguijón, ó mejor espuela, de 1^{c} y 5^{mm} de largo, que, dirigiéndose en arco hacia la parte media del rabo, sirve para que en ella se fije el borde libre del patagio interfemoral.

Tiene dos falanges el dedo gordo, con una uña grande, encorvada y muy robusta, y los otros cuatro restantes tres falanges cada uno, disminuyendo sus proporciones hasta el último, que es el externo ó dedo pequeño. Son prehensiles ó asidores estos pies, así como forman verdaderas alas las manos, y mientras que con aquéllos agarran y cogen, vuelan con los brazos.

Completada la descripción del *Dinops Cestoni* con las anteriores noticias de su esqueleto, réstame decir algo sobre su distribución geográfica en la Península.

Existe en Portugal, y no sólo en todas las provincias de nuestro litoral Mediterráneo, sino en las andaluzas, y tierra adentro en Aragón, ambas Castillas y Extremadura. El Sr. Amor me lo envió de Córdoba; Guirao, de Murcia; Comendador, de Barcelona, y antes, cuando joven, yo le había cogido en la escalera de la torre de la iglesia de Caldas de Mombuy, en cuyas capillas anida también detrás de los retablos, junto con otros varios murciélagos que se ven revolotear alrededor de los cirios encendidos en los altares al decir Misa, así como de noche junto á las lámparas, en caza de las mariposas y otros insectos nocturnos, que atrae la luz. Es común encontrarlo en el Monasterio del Escorial, refugiado debajo de las pizarras y rendijas de los muros, donde, durante los meses de verano, se ve

volar velozmente al macho y á la hembra en parejas por entre las arboledas vecinas al Monasterio, en busca de los insectos de que se alimentan, siendo fácil distinguirlos de los otros murciélagos por sus largas y estrechas alas. Lo he encontrado también entre los huecos de los sillares del Acueducto de Segovia; además me lo han enviado de Guadalajara y de Valladolid; y de la torre de San Andrés, de Madrid, obtuvo una pareja un conocido mío.

De manera, que la existencia de este Vespertiliónido en nuestra Fauna es más general de lo que se ha supuesto por ciertos autores.

En 1840 dió cuenta á la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona el socio D. Agustín Yáñez del descubrimiento que yo había hecho de un murciélago nuevo, cuya dentición difería de la de los *Molossus, Nyctinomus* y *Dinops,* pues entonces, á pesar de lo dicho por Temminck, se desconocía la variabilidad de la fórmula dentaria de semejantes animales, y esto hizo que creyera yo se trataba hasta de género distinto; pero nuevas observaciones me hicieron reconocer, á la par que el error mío, el de Savi, que aseguraba ser fija la fórmula dentaria del Dinops que dedicó á Cestoni. Más tarde, en 1851, incluí en mi Catálogo de los Mamíferos observados en el área de la Fauna matritense el Murciélago de que se trata, que no es raro encontrar en ambas vertientes de la Cordillera Carpetana; mas, á pesar de todo, á excepción de D. Antonio Machado, ningún otro naturalista nuestro ha hablado, con posterioridad á mis publicaciones, de una especie tan notable.

Dicho Profesor dice en su Catálogo que el *Murciélago de oreja ancha,* por él así llamado *(Dysopes Savii,* Schinz, *Dinops Cestoni,* Savi), habita en la provincia de Sevilla y Córdoba, y, después de citarnos á Amor y á mí por nuestros hallazgos en el Escorial y Córdoba, nombra también al Profesor del Instituto de Cabra D. Juan Valdelvira, que le había enviado algunos ejemplares cogidos en dicha localidad.

Subfamilia Vespertilionina. (Gray, *Ann. of Phil.,* xxvi.)

Nasus simplex: labia congrua: cauda longa, membrana interfemorali ampla, obvoluta.

Esta Subfamilia se divide en tres grupos: 1.°, *Verpertilionis;* 2.°, *Miniopteros,* de μινύος, *menor,* y πτερόν, *ala;* y 3.°, *Plecotes* ú *Orejudos.*

Grupo de los Vespertiliones.

Éstos sólo están representados en nuestra Fauna por dos géneros: el *Vesperus* y el *Vespertilio* de Keyserling und Blasius, non Linneï.

Genus Vesperus. (Keyser. und Blasius, in *Wieg. Arch.*, I, 1839.)

Rostro crasso, obtuso, prædito granulationis glandularis inter nasum et oculos. Apertura narium semilunaris, in apice rostri sita. Aures discretæ, capite breviores, triangulares lutæque; heligma præinsertæ longe à bassi operculi. Id. breve, obtusum, plus minusve convexum in heligmate, rectum aut concavum in margine interno. Cauda, capite et corpore, breviori. Calcar in margine lobulo cutaneo prædito. Pedes, breves. Patagium tenue. Alæ longæ et angustæ. Formula dentaria variabilis in subgenere.—Schinz, *Synop. Mamm.*, p. 140.

Éstos son los Murciélagos que vemos volar por todas partes durante más largo tiempo, pues su invernación dura menos que la de los otros grupos, y en nuestras provincias meridionales puede asegurarse no llegan en todo el año á dormirse con sueño profundo, reduciéndose todo á recogerse durante el mal tiempo y refugiarse entre las tejas de los edificios ó en los huecos de los troncos podridos de los árboles corpulentos y viejos.

Su vuelo es sostenido y en curvas espirales muy amplias, para atrapar así la multitud de insectos que por un lado y otro descubren en la atmósfera.

Durante el verano, sobre todo en los pueblos, es bastante común verlos entrar en las habitaciones en que se tiene luz de noche, en pos de los insectos atraídos por ella.

Subgénero Vesperugo. (Keyserling und Blasius, *Die Wirbelthiere Europa's*, I, 1840.)

Formula dentaria. Incis. $\frac{2-2}{6}$, *Can.* $\frac{1-1}{1-1}$, *Pr. m.* $\frac{1-1}{2-1}$. *Mol.* $\frac{3-3}{3-3} = 32$.

Vesperus Serotinus. (Keys. und Blas., *Loc. citato.)*

Auriculis ovali-triangulis, capite brevioribus; tragis semicordatis; dorso pilis longis, nitidis in ♂, *saturate badiis, in* ♀

dilutioribus; alis nigris. Long. tota capitis corporisque 2 *poll.* 8 *lin.; capitis* 11 *lin.; caudæ* 2 *poll.* 1 $\frac{1}{2}$ *lin.; auricularum* 9 *lin.; hallucis* 3 $\frac{1}{2}$ *lin.; volatus amplitudo* 1 *ped.*, 1 *poll.*, 4 *lin.*— Schreb., *Säugethiere*, II, p. 167.

Rostro turgido, acutiusculo: auriculis capite parum brevioribus, ovato oblongis; trago auriculæ dimidio parum breviori, rectiusculo, semicordato; pedibus minime liberis ob amplitudinem alarum, et patagii analis integri; vellere castaneo-cinereo, subtus pallidiore; pilis longis, unicoloribus.—C. L. Bonaparte, *Faun. Italic.*

Synonim. scientif.—*Vespertilio serotinus.*—Schreb., *Säugth.*, página 167, cap. XI, tab. 53.

Vespertilio noctula.—E. Geoffr., in *Annal. Mus.*, VIII, p. 193, fig. 47-48.

Vespertilio murinus.—Pallas, *Zoogr. rossica.*

Vespertilio Wiedii et *V. rufescens*, Brehem.

Vespertilio incisivus et *V. Palustris*, Crespon (Junior).

Vulgo.—*Murciégalo.*

Es uno de los mayores murciélagos de nuestra Fauna, y bastante esparcido por la Península.

Tiene el hocico corto, ancho y túmido: los ojos, pequeños, doble más separados de la punta del morro que de la oreja, y distantes entre sí tanto como del hocico: la comisura de la boca cae debajo del ángulo externo del ojo: las orejas, asentadas por encima de la recta, eje de los ojos, oval-triangulares, muy poco más largas que la cabeza, y de la mitad del ancho de ésta; peludas por fuera en la parte basilar, y desnudas en lo demás, con el borde interno plegado: el trago sobrepasa un poco la mitad de la oreja: la faz, inclusa la región orbitaria, parece desnuda y, en realidad, está poblada de cortísimos pelos rojizos. Labio superior con algunos pelos, que proceden de las glandulillas que en él tienen asiento: la frente muy peluda: las alas, la mitad menos altas que largas, y que, cuando están plegadas sobre los lados del cuerpo, no cubren el hocico: la membrana interfemoral, polígona-irregular, envuelve casi enteramente la punta de la cola, bastante menos larga que el cuerpo, y apenas más que el antebrazo: los pies, un tercio más largos que el pulgar de las alas, quedan incluídos en el patagio hasta la raíz de la falange del dedo externo pequeño: el pelamen suave y espesísimo,

sedosos los pelos largos, en general de color castaño obscuro, más encendido en las hembras, menos en los individuos jóvenes, que por la parte inferior del cuerpo son ceniciento-rojizos: la membrana ó patagio alar negruzca, y cenicienta la interfemoral.

Es más campesino que urbano, aunque no deja de vérsele en algunas poblaciones grandes cuando hay arboledas cercanas, sitios donde principalmente cazan los insectos de que se alimentan. Lo he observado en muchas partes de Cataluña, principalmente en el Vallés y montañas de Montserrat y San Llorens del Munt, dentro de la inmensa cova Simaña; lo he recibido de Valencia, de Murcia y de Navarra, y no dudo que existirá en varias otras provincias de España.

El motivo de ser menos visto que otras especies, lo atribuyo á que nunca sale de sus guaridas hasta que ha entrado bien la noche, y se retira al apuntar el alba, horas en que el hombre no se fija tanto como de día en lo que pasa por la atmósfera. Vuela batiendo de continuo las alas, y es uno de los Murciélagos que he visto elevarse más por los aires. Suele vérsele solitario, pues es especie poco sociable, al contrario de lo que sucede con la mayoría de Murciélagos en todas las partes del Globo. La costumbre que tienen de ir volando á lo largo de los caminos, la atribuyo al deseo de cebarse con los insectos cropófagos que acuden al estiércol que dejan en su tránsito las caballerías. La invernación de estos Murciélagos es de las más largas, según se puede deducir por lo temprano que desaparecen en otoño y lo tarde que se presentan en la primavera. La hembra pare á fines de Mayo un hijuelo, que suele llevar prendido á una teta cuando va volando.

De este Murciélago sólo dice algo el Sr. Martínez y Reguera en su *Fauna de Sierra Morena*, p. 22, indicando haberlo visto refugiado en las encinas carcomidas y en los álamos más vetustos.

Subgénero Vesperugo. (Keyser. und Blasius, *Europ. Wirbelthiere*, I, 1840.)

Formula dent. In. $\frac{2-2}{6}$, *Can.* $\frac{1-1}{1-1}$, *Pr. m.* $\frac{2-2}{2-2}$.

Mol. $\frac{3-3}{3-3} = 34$.

Blasius divide este subgénero en tres grupos: el de *Vesperugos* de los bosques *(Vesp. noctula* y *V. Leisleri)*, el de *Vesperugos* al-

pinos *(Vesp. maurus)*, y el de *Vesperugos* enanos *(Vesp. pipistrellus, V. abramus* y *V. Kuhlii)*.

Nosotros tenemos del primer grupo el:

VESPERUGO NOCTULA. *(Keys. und Blas.)*

Rostro depresso, rotundato; auriculis capite valde brevioribus, ovato-rotundatis; trago auriculæ dimidio valde breviori, runciniforme, capitulo dilatato; pedibus liberis ob angustiam alarum, et patagi analis prope hinc, inde emarginati: vellere fulvo-cinnamomeo; pilis brevibus, unicoloribus. Longit. a naso ad caudæ apicem 4 $\frac{1}{2}$-5 *poll.; capitis* 10 *lin.; auricularum* 7 $\frac{1}{2}$ *lin.; hallucis alarum* 2 $\frac{1}{2}$ *lin.; caudæ* 1 *poll.*, 10. *lin.; volatus amplitudo* 14-14 $\frac{1}{2}$ *poll. Rostrum simum. In patagio subtus juxta brachium stria pilosa* 6 *lin., lat.* ♂ *nonnisi forma graciliore à* ♀ *differt. Juniores sordide flavo-fusci. Evolat. maturissime.*—C. L. Bonap., *Faun. Ital.*

Synonim. scientif.—*Vespertilio noctula.*—Schreb., *Säugth.*, página 166, sp. 10, tab. 52, et alii auct. syst.

Vespertilio serotinus.—E. Geoffr., in *Ann. Mus. Hist. Nat.*, VIII, p. 194, sp. 4, cum. fig.

Vespertilio lasiopterus.—Schreb., t. 58.

Vespertilio proterus.—Kuhl., *Deutschl., Flederm., in Wetter. Ann.*, IV, p. 41.

Vespertilio altivolans.—White, *Nat. Hist.*, XXXVII.

Vulgo.—*Murciélago.*

Tiene la cabeza plana y ancha; el hocico, que es obtuso y casi desnudo, se extiende más allá de las orejas y ocupa menos de la mitad de la distancia que hay entre ambas; la nariz, muy roma, se ensancha en la punta; la boca es grande y hendida hasta más allá del ángulo anterior de los ojos; éstos son proporcionalmente grandes para un Murciélago, y están colocados debajo del borde interno de las orejas, en la línea de la base del trago, y la mitad más cerca de éste que de la punta del morro: las orejas, bastante apartadas, están colocadas superiormente á la recta eje de los ojos; son una tercera parte menos largas que la cabeza, y tan anchas como largas; su contorno es redondeado, con un pliegue en la base de la margen externa que sigue hasta más allá del ángulo de la boca: las orejuelas ó tragos son arqueados, angostos en el medio, y no alcanzan á

la mitad de la oreja: el pulgar del ala tiene muy corta y obtusa su uña: la membrana interfemoral envuelve casi del todo la cola, que es algo más corta que el antebrazo, y mucho menos larga que el cuerpo: el pelo, bastante corto, espeso y suave, es de color de canela encendido, mientras que el patagio, hocico y orejas son negros.

Vive este Murciélago, como la mayor parte de sus congéneres, ya en el campo, guareciéndose en los huecos de los troncos carcomidos de los árboles viejos, ya en los poblados, en los escondrijos más retirados de los edificios antiguos, de los templos, y en cualquier otro sitio obscuro donde pueda cobijarse. Sale á volar al ponerse el sol, y se le ve, como á los vencejos, elevarse bastante en la atmósfera, distinguiéndosele de aquéllos por su diferente vuelo. A medida que obscurece se va aproximando á tierra, y entonces revolotea alrededor de las copas de los árboles, cebándose en los abejorros, falenas y otros insectos vespertinos que á tales horas también recorren las arboledas.

Son las encinas y los robles los árboles que prefiere para instalarse, quizás porque también son albergue de muchos insectos nocturnos, que en gran número acuden á reproducirse sobre ellos; tal es, por ejemplo, el *Liparis dispar* ó *Lagarta,* cuyas orugas, crisálidas y mariposas se acumulan para devorar las hojas de las cupulíferas, y en este caso es dicho Murciélago valioso auxiliar del hombre para combatir la plaga que tantos daños causa.

En mi *Catálogo de Mamíferos de la provincia de Madrid* lo cito como existente en la Cordillera Carpetana, y después de haberlo visto en los montes de toda Cataluña, lo he recibido de Murcia, de Valencia y de Córdoba, enviado por mis discípulos Vidal, Guirao y Amor. Lo cita Machado, de Sevilla; y de Galicia, López Seoane; y en Sierra Morena lo ha visto y cogido á orillas del Guadalquivir el autor de la Fauna de dicha Serranía.

Entre los *Vesperugos alpinos* merece citarse el:

Vesperugo Maurus.

Es posible que viva en nuestras elevadas sierras centrales, puesto que ha sido visto en las alturas de la cordillera pirenaica, y Rosenhauer nos dice que encontró en Sierra Nevada un *Vespertilio?,* para él desconocido, á 6.000 pies de elevación sobre el nivel del mar.

El grupo de los *Vesperugos enanos* comprende en España:

VESPERUGO PIPISTRELLUS. (Keyser. und Blas., *Europ. Wirbelthiere*, I, 1840.)

Auriculis ovali-triangulis, capite brevioribus, tragis subrectis, capitulo rotundato terminatis; notæo umbrino bruneo, subtus dilutior.—Schinz, *Synop. Mamm.*, p. 159.

Auriculis ovali-triangulis, capite brevioribus; tragis subrectis, capitulo rotundato terminatis; dorso pilis longis, fusco nigricantes, abdomine pilis fusco-fulvis. Long. anti-brach. $0^m,030$; *volatus* $0^m,180$; *caput et corps*, $0^m,040$; *caud.* $0^m,035$. *Dentes: I.* $\frac{2-2}{6}$; *C.* $\frac{1-1}{1-1}$; *P. m.* $\frac{2-2}{2-2}$; *M.* $\frac{3-3}{3-3}$.—Fischer, *Synop. Mammal.*, p. 104.

Synonim.—*Vespertilio pipistrellus.*—Schreb., *Säugth.*, p. 107, 12, tab. 54.

Pipistrellus Schreberi, Fischer.

Vespertilio pygmæus, Leach.

Vespertilio pusillus, Brehm.

Vespertilio brachiotus, Baillon.

Vespertilio nigrans, Crespon.

Vespertilio nigricans, Gené, para los individuos jóvenes.

Vulgo.— *Murciélago.*

Tiene la cabeza pequeña; las orejas anchas y triangulares, escotadas en el tercio superior y redondeada la punta de la orejuela ó trago. El patagio alar llega hasta la base de los dedos de los pies, y el lóbulo post-calcañal es redondeado y bien desenvuelto: la última vértebra caudal queda libre y fuera de la membrana patágica. La cabeza y hocico son peludos. Las alas por encima están cubiertas de pelusa, hasta una línea que alcanza desde el medio del húmero á la rodilla; y en la interfemoral, hasta el talón; por debajo las alas son también peludas desde el codo hasta la rodilla, y la membrana interfemoral solamente á lo largo de la raíz de la cola y del borde interno de los muslos, pues en lo demás los pelos son mucho más cortos, lo mismo que sucede en la cola.

Todo el pelo es largo y negro desde la base hasta la mitad de su longitud, y el resto, hasta la extremidad, moreno claro por encima y ceniciento por debajo, ó amarillento algunas veces. Las membranas alares son negras, y más obscuras en los individuos jóvenes que en

los adultos, lo que ha sido motivo para constituir las supuestas especies *Vesperugo nigrans* de Crespon, ó *V. nigricans* de Gené. Los incisivos superiores son casi iguales: el primero largo y bífido, y el segundo, por lo menos, igual á la punta externa del primero.

Es una de las especies más comunes de Murciélagos que tenemos y se le encuentra en todas partes, tanto en el campo como en las poblaciones. En éstas lo vemos recorrer las calles como hacen las golondrinas, y penetrar por las ventanas en nuestras habitaciones; y en los despoblados siguen á lo largo de los caminos, de las acequias y de los ríos, cazando insectos como aquéllas.

El Pipistrelo es uno de los Murciélagos más tempraneros en salir de los retiros de invierno, y hasta algunas veces, si es benigna la estación fría, suele vérsele volar de día cuando el cielo está cubierto.

Es general su existencia en nuestra Fauna hasta la altitud de 2.000 m., pero su asociación nunca es como la de los *Rhinolophus,* pues cuando más se encuentran grupos poco numerosos recogidos debajo de las tejas ó escondrijos de los desvanes, así como en el campo en los agujeros de los árboles viejos carcomidos.

López Seoane, en su *Fauna,* dice es muy frecuente en Galicia; Machado lo nombra en su *Catálogo de Mamíferos de Andalucía;* lo menciona Barceló en sus *Apuntes para la Fauna Baleárica;* Martínez y Reguera lo describe en su *Fauna de Sierra Morena;* otros autores lo han citado en diversas partes de la Península, y por fin Rosenhauer lo encontró en Sierra Nevada á una altitud de 6.000 pies.

VESPERUGO KUHLII. *(Natterer.)*

Auriculis simplicissimis sub-triangulis, nec distinte emarginatis, nec replicatis; tragis latis, obtusis, introrsum arcuato-recurvis; vellere supra dilute rubro, subtus fusco, nunquam albo; dimidio superiore patagii analis intus villosissimo. Long. tota. capitis corporisque 1. *pol.* 8. *lin.; capitis* 7 $\frac{1}{2}$ *lin.; auricularum* 5 $\frac{1}{2}$ *lin., quarum latit.* 4 *lin.; tragorum* 2. *lin.; caudæ* 1. *poll.* 3 $\frac{1}{2}$ *lin.; alarum extensio* 8. *poll.* 8 *lin.* —Natterer., *Ann. der Wett.,* t. IV.

Auriculis capite tertio brevioribus, ovovato-triangularibus, externe sub emarginatis; trago reniformi, rectiusculo, dimidia auricula sublongiori; pedibus minutis à patagio anali amplo, prope hinc inde appendiculato, vix excedentibus: vellere cinereæ

rufo, subtus pallidiore. Dentes 32.—Bonap., *Faun. Ital.*, 100.

Synonim.—*Vespertilio marginatus,* Rüpel.

Vespertilio albo-limbatus, Kuster.

Vespertilio vispistrellus; Pipistrello Alcytoë; *Pipistrello vispistrello,* Bonap.

Vulgo.—*Murciélago.*

Tiene las orejas anchas, triangulares, apenas cóncavas y ligeramente escotadas en su borde externo: el trago presenta la mayor anchura poco más arriba del medio; es además puntiagudo y con longitud igual á la mitad de la oreja. Las alas son vez y media menos anchas que largas, y alcanzan al hocico cuando se pliegan sobre los costados del cuerpo. La membrana interfemoral envuelve casi enteramente la cola y el antebrazo, y el apéndice pequeño ó lengüeta que lleva en el borde externo se acerca más á la extremidad torácica que á la articulación del pie.

El pelo es largo y espeso, ceniciento leonado en la frente y hocico; negruzco el del dorso desde la base á la mitad, y amarillento obscuro en el resto hasta la punta; el del vientre es de color de canela por las puntas. Aunque las membranas obscuras de las alas y entrepiernas tienen viso rojizo, cerca de los costados y muslos hay pelos de color de canela obscuro ó ceniciento-rojizo. El borde posterior de la membrana interfemoral y de las alas es generalmente blanco, pero sin constituir una franja bien determinada.

La fórmula dentaria es igual á la del *V. pipistrellus,* mas el incisivo superior externo es mucho más corto que el interno, el cual es, relativamente, largo, puntiagudo y no bífido.

Este Vesperugo se encuentra en todo nuestro litoral Mediterráneo, como en el de Italia y Francia, y en sus *Apuntes para la Fauna de las Baleares* nos dice el Sr. Barceló que se halla también en Mallorca, lo cual no lo extraño. Entre los ejemplares de las colecciones de nuestro Museo hay uno de esta especie que figura como cogido en el Jardín Botánico de Madrid.

Tiene parecidas costumbres al Pipistrelo, con el cual se le ha confundido por algunos.

GENUS VESPERTILIO. *(Keyserling und Blasius,* non *Linn.)*

Rostrum productum, conicum, obtusum, parvissimis eminentiis glanduliferis præditum. Nasus prostemate nullo, nari-

bus lateralibus, semilunaribus crescentis, in extremitate nasi sitis. Labium simplex. Aures, discretæ, ovales, longiores quam latæ, capitis longitudo æque; lobulo antioperculare. Operculum anguste elongatum usque ad mediam auriculam elatum. Cauda patagio anali innatà ad marginem ejus usque pertingens. Digiti pedium, longi, tenuisque. Patagia fere nuda. Alæ breves et latæ. Dentes: I. $\frac{2-2}{6}$; *C.* $\frac{1-1}{1-1}$; *P. m.* $\frac{3-3}{3-3}$; *M.* $\frac{3-3}{3-3}$.

El género *Vespertilio* de Linneo, como muchos otros creados por este eminente maestro, á medida que los nuevos descubrimientos han facilitado á los naturalistas el examen diferencial de los elementos por aquél asociados, ha sido preciso disgregarlo elevando su categoría taxonómica, puesto que la frase Linneana «*Manus palmatæ volitantes, membrana corpus cingente*», del Vespertilio, es la de todos los géneros de Murciélagos conocidos hasta hoy día, cuyo nombre es sinónimo, como ya he dicho, del de Queiróptero, aplicado por G. Cuvier en su *Reino Animal* á la primera Familia de sus Carniceros, y hoy considerado fundadísimamente como de categoría ordinal.

Tal cual dejo caracterizado el género *Vespertilio* de Keyserling und Blasius, aun se le ha subdividido en dos subgéneros: *Leuconoë*, de Peters, y *Vespertilio*, propiamente tal.

El primero de estos dos Subgéneros tiene los pies grandes; muy largo el calcáneo, en términos de alcanzar hasta las 3/4 partes de la distancia que media entre el talón y la cola. La membrana interfemoral termina en ángulo agudo y deja libre las dos últimas vértebras coxígeas. Á él corresponde el

VESPERTILIO CAPACCINI. (Bonap., *Faun. Ital.*)

Auriculis lateralibus, capite tertio-brevioribus, ovato-lanceolatis, margine integro; trago brevi, gracillimo; pedibus robustis, a patagio annali angusto, villosissimo, valde excedentibus; vellere griseo-rufescenti, subtus cinereo-flavido.—Schinz, *Synop. Mamm.*, p. 154.

Long. anti-brach. 0^{m},040; *volatus* 0^{m},240; *capitis et corp.* 0^{m},050. *Caudæ* 0^{m},038.

Synonim.— *Vespertilio Megapodius.*—Tem., *Monogr.*, II, t. 49, figura 3.

Vespertilio Balsii, Kolenati et Major.
Vespertilio Majori, Ninni.
Vespertilio Pelluceus, Crespon.

Vulgo. — *Murciélago.*

No lo he visto en España, y sólo lo describo por si alguien lo encontrara en Cataluña, puesto que en el Rosellón existe y hasta en Perpiñán mismo, de cuya localidad, tan próxima, es fácil pase á la provincia de Gerona, y sospecho lo mismo del

VESPERTILIO DAUBENTONI. (Leisler, Kuhl. *Annal. der Wetterau*, IV, t. 25.)

Notæo rufescente cano, gastræo albido; labiis tumidis, mystacibus setosis; auriculis parvis, rhomboidalibus.—Schinz, *Synop. Mamm.*, p. 153.

Auriculis superis capite paullo brevioribus, oblongis, margine externo pone medium abrupte dilatatis; trago subulato, dimidium auriculæ vix æquante; patagio anali amplo, minime ciliato; vellere supra cinereo-castaneo, subtus griseo-cinnamomeo. Leisler, *loc. cit.*

Long. anti-brach. 0^{m},037; *alar. extensio* 0^{m},230; *capit. et corp.* 0^{m},048; *caudæ* 0^{m},04.

Este murciélago debe buscarse en nuestras albuferas lindantes con el Mediterráneo, pues me ha parecido verlo volar rasando las aguas del Delta del Ebro, como lo vi en Francia, y tanto en uno como en otro lugar el queiróptero en cuestión cazaba los insectos acuáticos como las golondrinas lo hacen, pero no pude conseguir capturarlo en nuestra tierra por las dificultades que oponían los espesos cañaverales, entre los que se ocultaba saliendo y entrando con agilidad suma.

En el Subgénero *Vespertilio*, los pies son medianos; el calcañar largo, si bien no pasa su extremo de la mitad de la distancia que hay entre el talón y la cola; el ángulo de la membrana interfemoral es obtuso; la última vértebra coxígea está completamente inclusa en la citada membrana, cuyo borde pasa á fijarse en la base de los dedos de los pies, y rara vez en los huesos del metatarso. Corresponden al Subgénero en que nos ocupamos el

VESPERTILIO MURINUS. *(Schreber.)*

Auriculis ovalibus longitudine capitis, integris; tragis falciformibus; dimidio auriculæ subbrevioribus; pedibus elongatis à patagio anali integro, modice excedentibus; vellere supra cinereo-rufescente; subtus griseo-albido; in junioribus cano-cinereo. Long. anti-brachi 0m,060; *alarum extensio* 0m,355; *capit. et corpor.* 0m,073; *caudæ* 0m,52.

Synonim.—*Vespertilio myotis.*—Bechst., *Nat. Deutschl.*, página 1.154.

Vespertilio auriculis binis.—Ionst., *Av.*, p. 34, fig. in tab. 20.

Vespertilio major.—Briss., *Reg. Anim.*, p. 158, t. 1.

Vespertilio submurinus.—Brehm., *Hist. Nat.*, 1827, n. 3, p. 17.

Vespertilio major vulgaris.—Klein., *Quadr.*, p. 61.

Chauve-souris ordinaire.—Cuv., *Reg. Anim.* t. 1, página 120.

Vulgo.—*Murciélago.*

La frase de esta especie dada por Linneo en su *Systema Naturæ*, «*Vespertilio caudatus, naso oreque simplici, auriculis capite minoribus*», es aplicable á muchos Murciélagos, hasta de géneros diferentes, resultando, por tanto, inaceptable.

No sucede lo mismo con la que nos dió Erxleben once años después en su *Systema Regni Animalis*, p. 146, pues en ella consigna caracteres peculiares, de los cuales, más tarde, otros descriptores se han valido para distinguir á este Murciélago de sus congéneres. Dijo así Erxleben:

Majior precedente (Plecotus auritus) *longitudine corporis* 2 $\frac{1}{2}$ *poll. Rostrum longum, largiusculum, crassius quam in aurito. Maxilla inferior prominens extra superiorem. Oculi minuti. Auriculæ longitudine capitis, rotundatæ, valvulis angustis, acuminatis, auricula dimidia brevioribus. Cauda fere longitudine corporis, tota intra membranam. Color corporis murinus subrufus, subtus pallide griseus, rostro ex flavo griseo, auricularum apicibus et membrana volitante fuscis.*

Es este Murciélago uno de los mayores que se ven en nuestra Fauna. Su coloración, de un rojizo obscuro por el dorso, que amari-

llea en la cabeza y alas, es cenicienta obscura en el pecho y vientre. Las orejas casi igualan en longitud á la de la cabeza, y su borde externo arranca detrás y al nivel de la comisura de los labios, debajo mismo del ángulo externo de los ojos. El trago, opérculo ó válvula auricular, como lo llaman otros, es la mitad más corto que las orejas, lanceolado, obtuso, erguido y adaptado á la concavidad de la concha, cuyo orificio auditivo se obtura á voluntad del animal. El patagio alar baja hasta la base de los dedos de los pies, que tienen próximamente igual longitud y las uñas poco encorvadas. Las orejas y extremidad del hocico son casi lampiños, y el pelo del dorso, medianamente largo, sólo puebla la base de las alas y cola.

Aunque no tan abundante como otras especies, no deja de verse en casi todas partes de la Península ibérica. Lo tengo citado en el *Catálogo de mamíferos de la provincia de Madrid,* y lo he visto en otras varias de las litorales, siendo en las del centro donde más escasea.

Asso, en su *Introductio in Zoologiam Aragoniæ,* p. 54, nos dice, al citarlo, «*ubique vulgaris*»; y como se refiere á Funes, que al hablar del *Murceguillo,* p. 106, no cita especie alguna determinada, me cabe la duda si el naturalista aragonés se fijó bien ó no en la determinación de la especie, que de seguro se encuentra en Aragón, como muchas otras, pero que, no habiendo sido descritas, es posible se hayan confundido todas en una, como Funes lo hizo.

Ramis, al citar al *Vespertilio murinus* en su *Specimen animalium in Insula Minorica frequentiorum,* nos deja con la misma duda que Asso; y de ella tampoco nos saca el Sr. Barceló, indicándolo en sus *Apuntes,* pues cita lo consignado por Ramis, añadiendo «*Vespertilio murinus,* Linn.?, en Menorca (J. Ramis vidit)».

Seoane cita al *Vespertilio murinus,* Linn., que, como antes he dicho, es *incerta spes,* como el murciélago más común en Galicia.

Machado, en su *Catálogo de Andalucía,* lo llama *Murciélago de pared,* y dice que allí habita en los techos de los edificios, en los tejados y ventanas.

Por fin, Martínez y Reguera, en su libro *La Fauna de Sierra Morena,* lo describe, y dice es tan común, que se le encuentra en todas las rendijas del pueblo de Montoro y su sierra, añadiendo es el que vive más próximo al hombre, y que, cuando se le coge, muerde y chilla, defendiéndose con vigor, y hasta es agresivo contra es-

pecies más débiles. Parece esto tomado de Linneo, quien agrega otras particularidades, diciendo con su expresivo estilo: *Noctu volat, victitat in primis Phalænis; prædatur á Strigibus; fetet, de terra non evolans; hibernat e pedibus posticis pendulus, alis involutus mortuus reviscet superatis noctibus plumbeis: nitet florescentiæ.*

Vespertilio Mystacinus. (Leisler, Kuhl. *Annal. der Wetterau,* IV.)

Supra flavo fuscus pilis apice badiis, subtus canus; pilis basi nigris; auriculis majusculis oblongis, apice rotundatis, fere capitis longitudine, exterius replicatis emarginatisque; tragis lanceolatis; mastace labri nigris utrinque a pilis tenuibus confertis; alæ fere ad digitorum pedes porrectæ. Long. anti-brachi 0m,032; *volatus-amplitudo* 0m,200; *capitis et corporis* 0m,038; *caudæ* 0m,034.

Synonim.—*Vespertilio humeralis,* Baillon.

Vespertilio emarginatus, Temm.

Vespertilio Schinzii, Keyserl. und Blas.

Vulgo.—*Murciélago.*

Es uno de los más pequeños del género y de los más comunes, pues se encuentra por todas partes. Las orejas son del largo de la cabeza y tienen su borde externo escotado hacia el medio; el trago ú orejoncillo es estrecho, recto y agudo; la membrana alar se adhiere en la base de los dedos; el calcañal termina con un festón que pasa algo de la membrana interfemoral; la última vértebra caudal queda libre.

El hocico está cubierto de pelos largos que ocultan la forma cónica que tiene; el labio superior lleva una hilera de pelos rígidos en forma de mostacho. El pelo en las alas se extiende en línea que va desde la mitad del húmero á la del fémur, y sobre el patagio interfemoral hasta el extremo superior de la tercera vértebra coxígea. Por debajo, la distribución de los pelos es parecida, teniendo pelo la cola en su raíz.

Es corta la invernación de este Murciélago, siendo uno de los primeros que se presentan en primavera. Su vuelo es tortuoso, subiendo y bajando para seguir la presa, que principalmente consiste en dípteros. De día, como los demás murciélagos, se oculta en sitios obscuros, y para pasar el invierno elige los sótanos y cuevas hondas, donde se reunen en familias á veces numerosas.

No lo cita ninguno de nuestros autores, y es, sin embargo, uno de los Murciélagos que en más sitios de España he visto, pero quizá su pequeñez sea la causa de que haya pasado inadvertido.

Grupo de los Miniópteros. (De μινυός, minor, y πτερον, ala.)

GENUS MINIOPTERUS. (Bonap., *Faun. Ital.*, 1837.)

Caput valde convexum et supra rostrum elevatum. Aures discretæ, breves et latæ, triangulares, heligmate ad comisuram attingente. Tragus brevis. Rostrum latum, glandulosum. Phalange prima digiti secundi alæ, tertia parte brevior quam terminali. Patagium tibiale supra et juxta calcaneum adhærente. Pedes longi, angusti, digiti æqualibus. Cauda longitudinis corporis, in membrana interfemorali tota inclusa.

Formula dentaria. I. $\frac{2-2}{6}$; *C.* $\frac{1-1}{1-1}$; *P. m.* $\frac{2-2}{3-3}$; *M.* $\frac{3-3}{3-3} = 36$.

MINIOPTERUS SCHREIBERII. *(Natterer.)*

Auriculis lateralibus duplo brevioribus capite, rotundatis, integris; trago perbrevi, subreniformi; pedibus valde excedentibus ab anali patagio; abundantissimo vellere fuliginoso-castaneo, pilis subunicoloribus. Long. total. 4. *poll.; volatus ampl.* 12. *poll.* 10. *lin., ejusd. altit. maximi* 2. *poll.* 1 ½ *lin.; long. humeri,* 11. *lin.; anti-brach.* 1 *poll.* 8 ½ *lin.; femur.* 8 ½ *lin.; tib.* 9 *lin.; ped.* 4 ½ *lin.*

Synonim. scientif.—*Miniopterus ursini,* Bonap., *Faun. Ital.*

Vulgo.—*Murciélago.*

Son tales los caracteres que distinguen á este murciélago, que con gran facilidad puede reconocérsele. Su cabeza corta y redonda; la nariz chata y remangada; la frente saliente y avanzada sobre el hocico, separada de éste por un surco profundo, que pasa de oreja á oreja; los ojos hundidos y escondidos bajo del vello, junto á las orejas, pequeñísimas respectivamente al tamaño que suelen alcanzar en la generalidad de los queirópteros, dan un aspecto tal al *Miniópteros*, que no permite confundirlo con ningún otro murciélago.

En nuestra Fauna se encuentra en las altas regiones de la cordillera pirenaica, y Rosenhauer en su *Die Thiere Andalusiens,*

página 1.ª, nos dice haber visto en una gran cueva cerca de Yunquera, y en otra de la aldea del Pinar en Sierra Nevada, gran número de Murciélagos que es probable correspondan á la especie *Miniopterus Schreiberi* de Natter., puesto que ya se ha encontrado en muchas cuevas de Europa y de África hasta una altura de 8.000 pies.

Grupo de los Plecotos. (De πλέκω, *plego*, y ὦτα, *orejas.)*

Estos murciélagos se diferencian de los anteriores por el gran desarrollo de sus orejas, que pueden plegarlas ó doblar hacia los lados, y también por su nariz ancha, cuyas ventanas son completamente laterales. Del grupo en cuestión sólo tenemos en España dos géneros, el *Plecotus* y el *Barbastellus*.

GENUS PLECOTUS. (E. Geoffroy, *Hist. Nat. de l'Egipt.)*

Aures magnæ, fere longitudine corporis, ambæduæ in basi connatæ; heligmate prope commissuram adhærente; tragi cultriformi; rostrum, conico-truncatum; naso repando, naribusque lateralibus ascendentibus.

Formula dentaria. I. $\frac{2-2}{6}$; *C.* $\frac{1-1}{1-1}$; *P. m.* $\frac{2-2}{3-3}$; *Mol.* $\frac{3-3}{3-3} = 36$.

Es este Murciélago otro testimonio de la heteromorfia del género Linneano *Vespertilio*, cuya disgregación, como está visto, es harto fundada. Bonaparte, al ocuparse del *Plecotus* en su *Fauna de Italia*, dice: «*qui nol vi conochera genere, considerando la stravagante grandezza di un organo cosi essenziale qual'è quel delle orechie*». Realmente, si importancia característica genérica tiene la fórmula dentaria, por ejemplo, que nos revela su especial uso en la preparación de los alimentos y peculiar calidad de ellos, ¿cuál será la que alcance la de un órgano como el del oído, que, en vez de servir para el sostenimiento de la materia, estimula la actividad del espíritu que la rige?

PLECOTUS COMMUNIS. (E. Geoffr., Lesson, *Mam.*, p. 95.)

Auriculis capitis plus duplo longioribus; trago valde breviori dimidio auriculæ, ejusque latitudinem non æquante; antibrachio et cauda auriculas vix superantibus, quinto digito

valde brevioribus, vellere cinereo-fusco, subtus parum pallidiore; pilis ultra medium altitudinis nigricantibus; membranis fuscis.—Bonap., *Faun. Ital.*

Long. ab apice nasi ad caudæ apicem, 3 *poll.,* 5-8 *lin.; cauda* 1. *poll.* 8. *lin.; capitis* 8 *lin.; auricularum* 1 $\frac{1}{2}$ *poll., latitudo earumdem* $\frac{1}{4}$ *poll.; alarum expansio* 10. *poll.* 5. *lin.; tragus* 8. *lin. longus,* 3. *lin. latus, falciformis basi externe, processu parvo auctus, pilosus.*—Fischer, *Synop. Mamm.,* p. 117.

Synonim. scientif.—*Vespertilio auritus.*—Linn., *System. Nat.,* página 47, sp. 5.

Plecotus vulgaris.—Desmar. in *Faun. Franc. Mamm.,* página 18, sp. 1, tab. 2, fig. 3.

Vespertilio minor.—Briss., *Regn. Anim.,* página 160, sp. 3.

Plecotus megalotus, Brehm.

Pipistrello orechiardo, Orechiardo comune, Bonap.

Vulgo.—*Orejudo* y *Orejón.*

En este murciélago es algo deprimida la forma del cuerpo; el hocico ancho, adelantado á la base de las orejas, poco menos del largo de la cabeza; romo y asurcado en el medio, con dos eminencias laterales convexas en la punta de la nariz encima del principio de las alas de éstas, las que, al terminar casi en la mitad del morro, se ensanchan y forman unas entradas, que aparentemente simulan orificios, con lo cual resultan cuatro en las narices, dos por banda. La comisura de la boca alcanza hasta debajo mismo del ojo. Éste está situado algo delante de la margen interna de la base de la oreja, y en la misma línea de la inserción del trago. Las notables orejas de este Murciélago están como implantadas encima de la cabeza, y son vez y media más largas que anchas, teniendo en su mitad inferior señalada la margen con líneas transversales. En la base del borde interno, cerca de la frente, hay una lengüeta que se redobla formando una cresta saliente guarnecida de pelos pestañosos bastante largos. Las alas son casi tan anchas como la mitad de su largo, y alcanzan al ojo cuando están plegadas junto al cuerpo. Las membranas patágicas, extendidas, son sutiles y transparentes; la interfemoral tiene figura rombóidea y deja libres los pies y la punta de la cola. Ésta es un poco más larga que el cuerpo y mucho más que el antebrazo. El pelo de encima es largo y sedoso, bicolor, ceni-

ciento en su mayor longitud y más claro en la punta, pero rojea algo en los individuos jóvenes, y en la zona inferior del cuerpo tiene blanquecina la punta. Poseo un ejemplar, cuyo pelaje es por encima completamente rojo en toda la extensión de los pelos, y por debajo dicha tinta aparece más clara, pero no blanca.

Es tan parecida la vida de los Murciélagos, que sólo puede añadirse á la de éste alguna particularidad procedente del desarrollo de sus grandes orejas, que en los días de viento le dificultan el vuelo yendo de frente, y para evitar lo arrastre la corriente las pliega sobre el dorso, y lo mismo hace si llueve, en cuyos contratiempos se retira pronto á sus guaridas y no sale de ellas mientras el temporal dura. Son los orejudos muy frioleros, y para invernar lo hacen en grutas profundas, en las cuales la temperatura es casi siempre uniforme, y colgados por las patas, como lo hacen todos sus semejantes, tienden las orejas sobre el cuerpo y se embozan con las alas encapullándose como una crisálida, para así pasar perfectamente abrigados los rigores del invierno.

A esto conviene agregar lo que consigna Valladares en el artículo *Morcego* de su *Diccionario gallego-castellano,* impreso en Santiago en 1884. «El *Orejudo* es uno de los murciélagos más vulgares y que en las apacibles noches de verano hasta penetra á veces volando en nuestras casas: distínguese fácilmente por sus descomunales orejas, casi tan largas como el cuerpo, que se tocan sobre el cráneo, y que, mientras el reposo, pliega transversalmente y aloja en una foseta que tiene sobre el canal auditivo; el tamaño del animal, desde la extremidad del hocico al nacimiento de la cola, es de treinta y una líneas próximamente; vuela con tal velocidad que es casi imposible seguirle con la vista, y, como los demás queirópteros, con la boca abierta para tragar inmediatamente cuantos insectos coge al paso. Sus ojos son muy pequeños; pero el tacto que ejerce con las membranas de las alas es tan delicado, que metido en una habitación atravesada con varias cuerdas, después de haberle sacado los ojos, si se le echa á volar no tropieza en aquéllas, debido sin duda á las diferencias que, en la presión del aire al aproximarse á cualquier obstáculo, sufren las alas. Ocúltase durante el día en los rincones obscuros, no saliendo á volar sino al crepúsculo, y esto solo en verano, pues en otoño se sumerge en un sueño letárgico que dura toda la estación fría».

Seoane asevera que el *Orejudo* es frecuente en Galicia; Machado lo ha visto en Andalucía; Barceló en las Baleares; Martínez Reguera en Sierra Morena, donde dice lo llaman Murciélago orejón; y yo, en mi *Catálogo de la Fauna Matritense,* lo cito como del centro de España, habiéndole cogido también en Cataluña y recibídole de Navarra; de modo que su existencia en la Península puede considerarse como general.

No es sólo esta especie de *Plecoto* la que existe en Europa, pues Leonardo Jenyns dió cuenta de otra *(Plec. brevimanus)*, in *Linn., Trans.* XVI, p. 55, descubierto en Inglaterra, y después, según Bonaparte, en Sicilia; y aun Lesson señala, en su *Nouveau Tableau du Règne animal,* una tercera especie: el *Plec. cornutus* Fab., del Norte de Europa, y nueve especies más exóticas, cuya existencia viene á reforzar la disgregación del género vespertilio Linneano.

GENUS BARBASTELLUS. (Gray, *Ann. of Phil.,* XXVI, 1825.)

Aures amplissimæ, connatæ ut fronte tegant triangulis, margine externo emarginato; tragis basi latissimis, apice angustis introrsum arcuato-recurvis, longitudine dimidia auricularum; buccæ tumidæ, valde pilosæ.

Form. den. Inc. $\frac{2-2}{6}$; *C.* $\frac{1-1}{1-1}$; *P. m.* $\frac{2-2}{2-2}$; *M.* $\frac{3-3}{3-3} = 34.$

Synonim. scientif.—*Synotus.*—Keyserling und Blasius, *Europ. Wirbelth.*, 1840. (De σύν, *conjunctus,* et οὖς, *auris.*)

BARBASTELLUS COMMUNIS. (Gray, *Zool. Jour.* II, p. 243.)

Rostrum brevissimum, nasus planus; oculi minuti, fere in auricularum basi siti. Corpus supra fuscum, pilis apice fulvis, subtus griseo-obscurum; in dorso pili longiores. Cauda corpore paululum brevior, nonnihil prominens extra membranam. Long. corporis capiteque 2 *poll.; cauda* 1 *poll.* 11 *lin.; auricularum* 4 $\frac{1}{2}$ *lin.; tragi* 2 $\frac{1}{2}$ *lin.; hallucis alarum* 2 $\frac{1}{2}$ *lin.; latitud. auricular.* 6 *lin.; volatus amplitud.* 10 $\frac{1}{2}$ *poll.*

Synonim. scientif.—*Vespertilio barbastellus.*—Schreb., *Säught.*, p. 168, sp. 13, tab. 55.

Plecotus barbastellus.—Cuv., *Reg. Anim.*, 1, p. 130.

Barbastellus Daubentonii.—Bell., *Hist. Br. Quadrup.*, página 63.

Pipistrello barbastello.—Ranzani, *Elem. Zool.*, II, p. II, p. 210, sp. 12.

Synotus barbastellus.—E. Geoffr., *Hist. Nat.*

Orellard Barbastelle.—E. Geoffr., *Dict. Sc. Nat.*, LVII, página 51.

Vulgo.—*Murciélago panarra* lo llama Machado en su *Catálogo.*

No sé cuál de los dos *Plecotos* descritos es más extraordinario, por el desarrollo y formas de sus caprichosas cabezas, y por el conjunto de sus detalles.

Según tengo observado, es el *Barbastellus* más selvícola que urbano; pues no recuerdo haberlo encontrado en las poblaciones, así como no es raro verlo en los montes huecos. En los pinares de la Cordillera Carpetana lo he cogido escondido entre las cortezas levantadas en los pinos viejos, y en análogas condiciones se ha citado en La Granja por Castellarnau.

Machado lo ha visto en los jardines de Sevilla, también en los troncos de los árboles, y hasta en el Alcázar y en el baño de Doña María Padilla.

Martínez Reguera lo cita en Sierra Morena, aun dentro de las poblaciones, abundando en las torres de las iglesias y ermitas, en los torreones de la Cava, de Villanueva y otros sitios análogos, sin ser, por lo visto, *rara avis,* como dice el adagio latino, en las localidades mencionadas por el último zoólogo.

SUBFAMILIA RHINOLOPHINA. (Gray, *Ann. of Phil.*, XXVI, 1835.)

Nasus apendice foliacea complicata: tragus nullus.

GENUS RHINOLOPHUS. (Cuv., *Tabl. élement.*, 1797.)

Dentes primores $\frac{2}{4}$ *superiores, ossi intermaxilari movili inserti, sæpius decidui; inferiores breves, trifidi; laniari* $\frac{1-1}{1-1}$ *distincti, elongati conici; molares* $\frac{4}{5}$, *aut* $\frac{5}{5}$, *aut* $\frac{5}{6}$, *antici spurii uni vel bicuspides; reliqui tritores cuspidati. Rostrum obtusum. Nasus prosthemate membranaceo complicato. Auriculæ magnæ, discretæ, trago nullo. Patagium anale integrum, cauda mediocris, patagio anali innata et ejus marginem attingens.*

Antipedes halluce distincto, unguiculato, digitis reliquis inermibus; indice falange minimo aut nullo. Ungues pedum falculares. Mammæ 2 *pectorales, lactiferæ, et papillæ* 2 *absque glandulis lactiferis in pubis regione dispositæ, approximatæ. Patagium anale integrum. Cauda mediocris, patagio anali innata et ad ejus marginem pertingens.*

Rhinolophus ferrum-equinum. (Leach., *Zool. miscel.)*

Auriculæ longæ, acuminatæ, amplæ, erectæ, extra in cornua sinuata apertæ, inferne emarginatæ; nares admodum approximatæ, in fundo veluti infundibuli cojusdam sitæ; prosthemate duplice; posteriore hastato basim dilatato, anteriore ad apicem marginesque sinuato. Vellus mollissimus, supra dilute cinereo rufoque mixtum, subtus cineraceo-flavicans; patagia nigricantia. Dentibus primoribus supra inconspicuis, lamellis cartilagineis vix adherentibus. Longitudo corporis totius à rostro ad anum 2 *poll.* 7 *lin.; capitis* 11 *lin.; auricularum* 9 *lin.; caudæ* 1 *poll.* 11 *lin.; volatus amplitudo* 1 *ped.* 2 *poll.*

Synonim. scientif. — *Vespertilio ferrum equinum.* — Schreber., *Säugth.*, p. 174, sp. 20, tab. 62.

Vespertilio hipposideros, Hermann.

Noctilio ferrum equinum. Kuhl., *Deutschl. Fledermaus. in Ann. Wetter.*, IV, sp. 15.

Rhinolophus unihastatus.—E. Geoffr., in *Ann. Mus.*, XX, p. 261, sp. 1, et p. 257, tab. 5.

Vulgo. — *Murciélago.*

Es tan característica la frase descriptiva de este Murciélago, que para clasificarlo no se necesitan más detalles. El contorno de la fosa supramaxilar, en cuyo fondo se ven los orificios de los respiraderos ó ventanas de sus *nasus,* verdaderamente *impressus,* como Illiger los llama, por su forma de herradura, es nota característica para conocerlo. Verdad que también en la especie siguiente hay algo parecido; pero no cabe confusión entre ambas, porque se diferencian por el número de *prosthemæ* ó apéndices foliáceos que adornan las narices, siendo única en éste, y doble en la otra especie.

Fuera de esto, es tan natural el género, que la hermandad de sus especies resulta sellada por las semejanzas que entre sí tienen las de todos los países, aun los de los más remotos, existiendo algunos,

tal como nuestro *Rhinolophus ferrum equinum*, que son cosmopolitas, pues viven, lo mismo que en Europa, en Asia y en África, llegando hasta el Cabo de Buena Esperanza.

Durante la estación fría se refugian los *Rhinolophus* en las cuevas más profundas que encuentran, y si no en los tejados ó en los troncos huecos: reuniéndose á centenares y apelotonados unos sobre otros, se cuelgan cabeza abajo, como los he visto en las cuevas de los Gigantones, sitas en la margen del río Henares, cerca de Alcalá, y en los sótanos del Monasterio del Escorial.

Bonaparte nos dice que las hembras, al sentirse embarazadas se separan de los machos, consagrándose solícitamente á la educación de su prole, la cual, una vez destetada, campa sola por su respeto, mientras que se reunen de nuevo ambos sexos.

Citanlo, en Galicia el Sr. López Soane; en Andalucía Machado; en las Baleares Barceló; y de varias provincias fueron enviados ejemplares al Museo de Historia Natural, por los Catedráticos de sus Institutos, en 1850.

RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS. (Leach., *Zool. Miscel.*, III, p. 2, 2, t. 121.)

Rhino prosthemate utroque hastato, posteriore ad basim dilatato; auriculis maximis, apicibus extrorsum curvatis, profunde emarginatis, plicis transversis obsoletis, lobo infero majusculo; foliolo nasali recto, lanceolato, piloso, latere sellæ anteriori uno cum prosthemate sensim attenuatis. Vellere denso, lævi, supra bicolore, subtus unicolore, notato pilis basi alis apicibus rufescentibus; gastræo albo pallide rufescente lavato. Dentibus primoribus supra, lamellisque intermaxillaribus nullis.

Minor præcedente.

Synonim. scientif. — *Vespertilio ferrum-equinum, B. minor.* — Schreber, *Säugth*, I, p. 175, tab. 62.

Vespertilio Hippocrepis.—Herm., *Obs. Zool.*, p. 18.

Vespertilio minutus. — Montagni. *Linn., Trans.*, IX, p. 163, tab. 18, f. 6.

Rhinolophus bihastatus.—E. Geoffr., *Ann. Mus.*, t. XX, p. 252, sp. 2, t. 5.

Vulgo. — *Murciélago.*

El gran parecido de esta especie con la anterior, durante mucho tiempo ha sido causa de que se la tuviera como simple variedad.

Distínguese, sin embargo, por tener menos túrgido el morro y la herradura rodeada de una serie triple de pliegüecillos membranosos; estar la porción que se eleva en el centro, junto á las ventanas de la nariz, menos excavada en la base, y ser menos prominente su ápice; presentar la hoja nasal erguida, lanceolada, bastante peluda, más ancha, pero sin expansiones laterales, y tener además en la base, y delante, una adición foliosa lanceolada, de donde proviene el nombre de *Rhinolophus bihastatus* que le han dado. Sólo existe una verruga en el borde del labio inferior. Carece de incisivos en la mandíbula superior, y falta la porción ósea de los intermaxilares, quedando reducidos á un simple cartílago. Los cuatro incisivos inferiores son pequeñísimos. Las grandes orejas están más aproximadas que en el *ferrum-equinum*, vueltas hacia afuera, muy escotadas y con los pliegues poco aparentes; el lóbulo inferior se presenta muy desarrollado y separado por una entalladura profunda. La longitud de las alas es vez y media la de su altura, y plegadas junto al cuerpo traspasan la punta de las orejas. La cola tiene de largo dos tercios del antebrazo, y está completamente inclusa en el patagio interfemoral. El vello ó pelaje es bastante largo, más por encima que por debajo, y puebla la mitad del antebrazo y membrana de los costados; los pelos sedosos, finísimos y suaves, son blancos, lustrosos, unicolores por debajo, y por encima de dos tintas, pues el extremo es ceniciento rojizo en los machos y rojo claro en las hembras, tono que se extiende en los individuos jóvenes hasta la mitad de cada pelo. Las membranas alares son en el macho de tinte ceniciento obscuro, y amarillentas en las hembras.

Barceló ha visto esta especie en las Islas Baleares, y Martínez Reguera en Sierra Morena. Nadie más la ha citado, que yo sepa, en España, y, sin embargo, abunda en varias provincias, de las cuales me la han enviado mis discípulos, y en el Monasterio del Escorial pululaba antes en los desvanes, y tampoco ahora falta á pesar de que se ha ahuyentado bastante, desde que aquellas habitaciones están más frecuentadas por los religiosos que han venido á ocupar el Monasterio.

Rhinolophus Blasii. *(Peters.)*

Hay que considerar como muy dudosa esta especie en España, aún cuando ha sido citada modernamente por algún autor.

Ordo IX.—Bestiæ.

Artus quator liberi, manibus non terminati; ungues digitorum apices tantum obtegentes; triplex dentium qualitas; molares dimorphi, ferinis nullis; antici spurii, postici tuberculis acutis pluribus coronati, supra subtusque hinc inde quator; incisive 2-6; *mammæ plures abdominales; penis vagina abdomini adhærente inclusus. Placenta discoidea.*—Linn., *Syst.*, 1758. Fischer, *Synops. Mamm.*, 1829.

Synonim.—*Falculata.*--Illig., *Prodr. Syst. Mamm.*, p. 123, 1811. *Carnívora, Marsupialia, Insectívora,* Cuv. et plurinum Auctor.

Si fundamento grande tiene la disgregación de estos mamíferos, del Orden de los Carniceros, ó *Ferœ*, donde Cuvier los incluyó, su colocación entre los ineducables la razonan caracteres organográfico-psicológicos de primera importancia. Sin embargo, los elementos que constituyen el orden no resultan tan hermanados como hemos visto lo están en el de los Murciélagos. Y en efecto, ¿qué semblanzas de formas existen entre los *Talpidæ*, *Soricidæ* y *Erinaceidæ?* Los primeros, organizados para minar, viven enterrados casi siempre en galerías tenebrosas, donde no les hace falta la vista; los segundos, andarines ó nadadores, son de formas normales, como su estancia sobre la tierra lo exige, y hasta tienen algún parecido con los mamíferos del siguiente orden; y por fin, ¿á cuál de las dos primeras familias se parece la tercera? Sólo á sí misma.

La generalidad de estos mamíferos están provistos de extremidades, cuyos dedos son unguiculados y destinados para la progresión terrestre, no faltando alguno cuya membrana interdigital se extienda bastante para convertirlo en palmípedo nadador, así como en otros, sus brazos cortos, robustos, con dedos dotados de uñas fuertes, largas y duras, en forma de palas, los constituyen en verdaderos zapadores. El régimen de estos mamíferos, á pesar de haberlos considerado Cuvier cual insectívoros, no es así en todos, pues los hay, tales como los Erizos, que hasta de frutas se alimentan, resultando por esto también poco feliz la clasificación del sabio francés, pues son muchos los mamíferos de otros Órdenes que se alimentan, quizás más que éstos, de insectos. Su dentición ofrece la anomalía de no poderse dividir claramente en tres clases la fórmula

dentaria cuando es completa, pues los caninos verdaderos son dientes espúreos que no se parecen á los de la generalidad de los mamíferos.

Los tubérculos de las coronas molares son más ó menos agudos ú obtusos, y el aspecto de algunos de estos animales es tan parecido al de ciertos roedores, que el vulgo los confunde, y les ha dado nombre en consonancia con ello. Tal sucede con la *Mus-araña*, base de un género admitido por los mismos naturalistas, Brison, por ejemplo, quien en su *Reino Animal* lo denominó *Musaraneus*, cual si estuviese relacionado con el ratón.

No es grande el número de tipos diversos que tiene este Orden en nuestro continente, y son mucho más ricas las faunas africana y asiática meridional, donde existen Géneros, Tribus y hasta Familias nunca halladas en la de Europa.

Las relaciones de forma de este Orden, siguiendo una clasificación metódica, resultan naturalmente mayores que con los mamíferos educables, con otros placentarios ineducables, y hasta exteriormente existen con ciertos Marsupiales que, antes de ser bien conocidos, equivocadamente tomaron como insectívoros algunos naturalistas célebres, tales son los *Myrmecobius* y *Didelfos*, que realmente representan en su grupo á las *Bestiæ monodelphæ*.

Familia Talpidæ. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1825.)

Artus antici fossores.—Bonap., *Consp. Syst. Vert.*, p. 255.
Synonim.—*Talpii.*—V. d'Azyr, *Syst. Anat.*, 1792.

Subfamilia Talpinæ. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1825.)

Rostrum productum.—Bonap., *Consp. Syst.*, etc.
Synonim.—*Talpoides.*—Lacep., tabl. 1803. (De *Talpa*, el topo; εἶδος, forma.)

Genus Talpa. (Linn., *Syst. Nat.*, i, 1735.)

Dentes primores $\frac{6}{8}$ *integerrimi, sub-æquales, incisores; laniarii* $\frac{1-1}{0-0}$ *distincti, primoribus longiores; molares* $\frac{7-7}{7-7}$, *antici quator utrinque utrinsecus spurii, unicuspides; postremi tres tritores tri et multicuspidati. In totum* 44. *Rostrum produc-*

tum; nasus proboscideus, cartilagineus mobilis, apice truncatus. Pedes plantigradi breves pentadactyli. Ungues falculares, antipedum latiores, fossorii, validissimi. Mammæ apertæ, 6 abdominales. Oculi minuti. Auriculæ nullæ. Corpus pili tectum. Cauda brevis. Subterraneæ, insectis, vermibus, fruentes; auditu tactuque perfectissimo præditæ.

Talpa Europæa. (Linn., *Syst. Nat.*, I.)

Apertura palpebrali extante, minima; dentibus omnibus æqualibus.—Bonap., *Faun. Ital.*

Caput rostro attenuato, rufescente; corpus antice crassium, musculosum, postice vix gracilius. Pili breves, densi, mollissimi, nigricantes. Cutis tenax. Pedes antici oblique positi, lati et quasi manus. Pedes postici minores. Digitis quinque. Subterranea, antro cuniculo clauso. Terram fodit celerrime palmis, plantis terram removet retrorsum. Præcipue activa paullo ante pluviam. Tempore sicco magis descendit intra terram. Victitat vermibus, insectis, radicibus. Olfactu fortissimo gaudet. Nidum parate musco paullulum infra superficiem terræ, in loco elevato. Parit Maio mense, quator pullos aut quinque, et forte pluries per annum. Coit fine hiemis. Longitudo corporis circiter quinque pollicum, caudæ vix poll. 1.—Erxl., *Reg. anim.*, p. 116.

A la frase anterior precisa añadir algunos otros caracteres notables y fijos por lo que tengo visto, y son: *Apice rostri, pedes, caudaque fere nudi, rare pilosi; cute rosacea; palmæ callosæ.*

Varietates: α. *Albo-maculata.* δ. *Tota alba.* γ. *Flavescens.* δ. *Supra splendens grisea, subtus flavescens.*

Synonim.—Ασπάλαξ. Aristót., *Hist. anim.*, I, c. 2, n. 15.
Talpa.—Plin., *Hist. Nat.*, XI, c. 27.
Talpa caudata.—Kram., *Austr.*, p. 314.
Talpa vulgaris.—Brisson, *Reg. an.*, p. 250.

Vulgo.—*Topo*, en castellano, valenciano y mallorquín.
Talp y *Top*, en catalán.
Toupa, en gallego.
Satorrá, *Satsuriá*, en vascuence.
Toupeira, en portugués.

El *Diccionario de la Academia* define el Topo diciendo: «Animalejo semejante al ratón, el cual tiene sobre los ojos continuada la

piel, y habita debajo de tierra». Explicación muy incompleta y que podría aplicarse á los *Arvícolas*.

Mejor que la del léxico español, y bastante de acuerdo con la frase latina que dejo consignada, es la siguiente descripción del Topo que presenta Valladares en su *Diccionario Gallego-Castellano*, art. *Toupo:* «Mamífero del tamaño de un ratón, con cuerpo rechoncho y cubierto de pelo negruzco, suave y tupido; cuello y miembros cortos; cabeza con hocico afilado y terminada por un huesecillo recto y fuerte, que forma una especie de cuchilla movible, á propósito para romper y taladrar la tierra; ojos pequeños y casi ocultos por los mechones del pelo; brazos muy cortos, sólidos y con manos anchas, dirigidas hacia afuera y terminadas por cinco grandes uñas que envuelven los dedos, propias para socavar y apartar la tierra; oído muy fino, aunque la oreja no tiene pabellón; olfato bien desarrollado; y en cada mandíbula cuenta con 22 dientes. Vive en galerías subterráneas, que abre con gran rapidez, y con un diámetro medio de cuatro centímetros, al salir el sol, al medio día y al anochecer, para ir en busca de alimento, que lo forman los gusanos y larvas de insectos. El topo era muy apreciado en la antigüedad por los augures y adivinos, y todavía hoy, en Galicia, el vulgo le atribuye virtudes curativas, siendo la principal que aquel cuya mano haya ahogado á un topo apretándolo por el cuello, cura, con sólo el contacto de la misma mano, los cólicos y el dolor de muelas».

Deschanel et Focillon, en el *Dictionnaire des Sciences,* concluyen su definición de la *Talpa Europæa,* diciendo: «Tiene 16 centímetros de longitud contando la cola, que mide tres y medio, y el pelaje es generalmente negruzco aterciopelado; pero hay individuos blancos, grises y amarillentos. La hembra pare dos veces al año, después de un mes de gestación, cuatro ó cinco hijuelos, sin pelo, del tamaño de garbanzos, con piel rojiza y muy débiles».

Conocido este mamífero desde tiempo remoto, mucho se ha escrito acerca de él por naturalistas y agricultores, para describirnos su organización peculiar, á propósito para sepultarse bajo el suelo en busca de alimento, lo que, desconocido por los labriegos, en vez de agradecer al Topo los beneficios que les hace destruyendo las millaradas de insectos, de gusanos y moluscos que á mansalva aniquilan sus plantíos, le imputan equivocadamente grandes perjuicios, y lo persiguen de muerte en vez de agradecérselo. Verdad es que

también en los campos vive otro huésped, algo parecido al Topo por su porte y costumbres minadoras, pero de índole dañina por ser fitófago roedor, cuya coincidencia es sin duda la causa del error que padecen los labradores, si bien no faltan algunos camperos avisados que saben establecer la diferencia entre el Topo verdadero y el Ratóntopo ó *Arvícola* de los naturalistas zoólogos.

El Topo es común en toda la Península ibérica.

Nuestro Huerta, y Funes, al hablar del Topo, refieren sus costumbres minadoras y entomóphagas, y nada de perjudicial le achacan; Asso dice en su *Introductio in Zoologiam Aragoniæ*, p. 57, «*in agris frequens*». El Padre Sarmiento y Seoane lo citan en Galicia; Machado, en Andalucía; Martínez Reguera, en Sierra Morena; y en mi *Catálogo de Mamíferos de la provincia de Madrid* señalo su mayor abundancia en la región carpetana submontana. Además lo he visto en muchas partes de Cataluña, de Valencia y de Asturias; lo he recibido de Navarra y provincias Vascas, pero no de las Islas Baleares, donde tampoco veo lo citen ni Ramis ni Barceló en sus respectivas publicaciones; chocándome igualmente no verlo mencionado por el Capitán Loche en su *Catálogo de los Mamíferos y Aves de la Argelia*, que tantas especies de nuestra Fauna contiene.

TALPA CÆCA. (Savi, *Mem. sopra la Talpa de Pisa*, 1822.)

Apertura palpebrali nulla; dentibus incisivis mediis majoribus.—Bonap., in *Faun. Ital.*

Muy parecido al Topo común, se distingue, además de su ceguera absoluta y la desigualdad entre los incisivos medios y laterales, por tener más angosto el hocico en la punta, pero con mayor base; y ser los pelos de los labios, pies y cola de color más claro ó completamente blancos, en vez de grises.

Mr. Trouessart establece las diferencias entre ambas especies, hoy admitidas á pesar de su gran parecido, del modo siguiente:

«*Topo de Europa.*—Ojos bien aparentes, visibles y con párpados movibles. La longitud de la jeta apenas excede de la anchura del extremo anterior del hocico. Los incisivos superiores son todos de igual longitud. El segundo premolar superior es casi tan grande como el tercero; el segundo premolar inferior no es sensiblemente menor que el tercero. Los labios, pies y cola tienen los pelos grises».

«*Topo ciego.*—Ojos cubiertos por la piel, privados de párpados é

imperceptibles al exterior. La longitud de la jeta es casi doble de la anchura del extremo anterior del hocico. Los dos incisivos superiores medios son casi dos veces más anchos que los laterales. Los segundos premolares, superior é inferior, son mucho más pequeños y débiles que los terceros. Los pelos de los labios, pies y cola son blancos».

La magnitud de esta especie es casi igual á la común, y con tal parecido que, sin un examen detenido, á primera vista no se distinguen; son también iguales sus costumbres, y por tales circunstancias estoy persuadido que su hibridismo puede producir razas fecundas, que unifiquen ambas especies, no consideradas independientemente hasta que la perspicacia de Savi vino á distinguirlas.

De nuestros naturalistas españoles, sólo citan la *Talpa caeca* en sus publicaciones Machado y Martínez Reguera, ambos en Andalucía, siendo muy común en la Fauna Matritense por lo que he visto, y, con fundamento, creo lo será también en todo nuestro litoral Mediterráneo.

Familia Soricidæ. (C. L. Bonap., *Synops.*, 1837.)

Artus singuli vel ambulatores vel natatores; cutis pilosa.—Bonap., *loc. cit.*

Synonim.—*Soricii.*—V. d'Azyr, *Syst. Anat.*, 1792.

Soricidæ.—Swains., *N. H. of Quadr.*, 1835.

Subfamilia Soricina. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1825.)

Rostrum attenuatum; dentes incisivi infra supraque duo; canini nulli; auriculæ; pedes fissi.—C. L. Bonap., *loc. cit.*

Selys-Longchamps, en sus *Estudios micromammalógicos*, ó sea «Revista de las Musarañas, Ratones y Arvícolas de Europa», empieza por señalar los caracteres que son comunes á los diversos grupos de Musarañas, los cuales pueden considerarse como aplicables á la Subfamilia cuya frase acabo de dar, caracteres que presento por vía de ampliación, reproduciendo lo escrito por el célebre naturalista belga.

«Fórmula dentaria: Incisivos $\frac{2}{2}$. Premolares, falsos caninos ó incisivos laterales $\frac{3-3}{0-0}$, ó $\frac{4-4}{2-2}$, ó $\frac{5-5}{0-0}$. Molares $\frac{4-4}{3-3}$. En total, 28, 30 ó 32 dientes».

«Ambos incisivos superiores intermedios ganchudos, con talón muy desarrollado.

»Los dos inferiores largos, cortantes, lisos ó dentellados, sin encorvarse en su extremo.

»Los dos incisivos laterales superiores mucho más pequeños que los intermedios, lo propio que los caninos.

»Los molares verdaderos con sus coronas anchas erizadas de puntas pequeñas.»

Los incisivos laterales ó falsos caninos superiores, llamados así por Desmarest, que se conocen también con el nombre de *dientes intermedios*, están colocados entre los dos grandes incisivos y el primer molar verdadero erizado, y atendiendo á la disparidad de formas de tales dientes intermedios, tenemos que convenir en que en la mandíbula superior no hay más que dos incisivos, y cuatro molares verdaderos en cada lado, y que los 3, 4 ó 5 pequeños intermedios serán en parte incisivos laterales, caninos ó premolares, según sea el punto donde estén situados, siendo su forma igual.

Prescindiendo de tales anomalías dentarias, que no han dejado de contribuir á crear confusiones, la Subfamilia de que tratamos reune los caracteres comunes siguientes:

Cabeza cónica y terminada en hocico muy prolongado, cuya nariz sobrepasa mucho á la mandíbula inferior, y el *rhinarium*, que está dividido por un surco central muy visible, es movible á voluntad del animal. Concha auditiva ú oreja externa, pequeña y algunas veces hasta exigua. Ojos pequeños. Extremidades proporcionadas entre sí, más bien cortas que largas, plantígradas, pentadáctilas y libres, con dedos que terminan en uñas algo ganchudas, impropias para remover el suelo. A veces, una glándula odorífera debajo de los costados. Seis ú ocho mamas inguinales. Cola de mediana longitud, todo lo más la del cuerpo, casi cilíndrica, y algo comprimida. En el esqueleto pueden observarse: el esternón ancho y sin quilla; las clavículas pequeñas y débiles; el radio y el cúbito independientes, y la tibia y el peroné soldados en sus extremidades inferiores.

Las anomalías que ofrece la dentadura de los Soricinos ha dado lugar á muchos errores y controversias en su determinación genérica y hasta específica; y tanto, que hay especie, la más común de todas, que ha pertenecido al género *Sorex*, de Linn.; *Crosso-*

pus, de Wagl.; *Amphisorex*, de Duver.; *Crocidura*, de Gray, y *Musaraigne*, de Geoffr. Saint Hilaire; llegando las discordancias tan allá, que ha habido autores que al mismo animal lo han bautizado con tres y cuatro nombres diferentes.

Linneo, en la *Fauna Suécica*, llamó primero á la especie en cuestión *Sorex vulgaris*, y más tarde, en la segunda edición de la misma obra, *Sorex araneus*.

Becht. . .—*Sorex fodiens*, *Naturg. Deutschl.*, I, p. 882.
Sorex eremita, *Abbild. Cent.*, II, p. 22, tab. 10, f. 2.
Sorex cunicularius, *Naturg. Deutschl.*, 2, ed. II, página 879.

Wagler.—*Sorex melanodon*, *Isis.*, 1832, p. 54, junior.
Sorex concinum, *Isis.*, 1832, p. 54, sp. 3, adult.
Sorex rhinolophus, *Isis.*, 1832, p. 54, sp. 4, senesceus.

Jenyns. .—*Sorex rusticus*, *Ann. Nat. Hist.*, I, p. 423, sp. 1.
Sorex tetragonurus, *Ann. Nat. Hist.*, VI, p. 2.
Sorex castaneus, *Ann. Nat. Hist.*, II, p. 43, sp. 2.

Ranzani.—*Sorice tetragonuro è Sorice vistretto*, *Elem. Zool. Mamm.*, II, p. 218, sp. 3, adult. et sp. 4 junior.

Véase, pues, á qué términos llegan las cosas cuando el naturalista descriptor no fija su atención en el conjunto de caracteres, y se deja llevar por notas que, aunque sobresalen, carecen de fijeza. La fórmula dentaria, que tanta importancia se le ha dado en los mamíferos, está sujeta á variaciones morfológicas y numéricas, periódicas y hasta accidentales, sobre todo en los incisivos de los Queirópteros y Bestias; y en esto está la causa de las discrepancias de los pareceres, que han dado lugar á las equivocaciones padecidas por eminencias científicas de tanta importancia como las que he señalado. Además, los Soricinos constituyen un grupo tan natural por su parecido, que no es fácil á primera vista distinguir unos de otros: todos son pequeños, y la diferencia de talla sólo, si algo vale, es en la edad adulta de los animales; coincidiendo en éstos, para inducir en error, que las especies mayores, cuando son jóvenes, no tienen su fórmula incisiva aun bien determinada; y así, cuantos los creyeron completamente desarrollados, incurrieron en el error de tomarlos por animales distintos de los que realmente eran.

El poco valor que por lo general tiene la coloración del pelaje,

que además es bastante uniforme en las musarañas, tampoco puede servirnos para diferenciarlas.

Genus Sorex. (Selys Longchamps, *valde reformato.)*

Apice omnium dentium plus minusve colorato. Auriculæ brevissimæ, occultæ à pilis obtectæ. Corpus vellere denso ut in talpa vestitum.

Synonim.—*Sorex*, Linn., Gmel., Pall., Cuv., etc.
Sorex, Crosopus, Vagl.
Amphisorex, Hydrosorex, Duver.
Crocidura, Myosorex, Crosopus, Amphisorex, Gray, 1837.
Musaraigne d'eau, Part des Musaraignes terrestres, Geoffroy Saint Hilaire.

La frase Linneana del género *Sorex*, «*Dentes primores superiores* 2, *bifidi, inferiores* 4: *intermediis brevioribus. Laniarii utrerque plures*», no es aplicable de un modo conveniente á aquellas especies que, después de segregadas de otras que han servido para constituir nuevos géneros de Soricidos, hoy se les reserva aquel nombre primitivo; y por eso ha sido preciso redactar la que encabeza el presente párrafo.

Wagler aun divide el nuevo género Sorex en

Primer Subgénero.—Sorex. *(Wagl.)*

Synonim.—*Amphisorex*, Duvern., 1838.
Hydrosorex, Duvern. partim., 1834.
Crocidura, Gray.

Dentes incisivi inferiores, facie dentata, ambi-dui superi, furcati. Dentes parvi intermedii 5, *rare* 4, *plus minusve in apice colorati, et in diminutione graduali à primo usque ad ultimum; in tot.* 30 *vel* 32. *Cauda uniformis, paullulum quadrata in adultis; teretiuscula et paullulum constricta in basi in junioribus; pilis brevibus æqualibusque coperta. Digiti fere nudi, sine fimbriaviliis rigidis.*

Sorex Tetragonurus. *(Herm.)*

Supra nigro-fuscus, lateribus dilutioribus; gastræo grisescente; auriculis parum conspicuis; cauda tereti aut quadran-

gulari, dense et breviter pilosa, apice sub penicellata.—Schinz, *Synop. Mamm.*, p. 266.

Sorex mediocris, fuscus, plus minus rufescens vel nigrescens, subtus cinereus, fascia rufa utrinque laterili: oculis mediis infra apicem rostri et aures. Cauda parum breviore trunco, subquadrata, subæquilata.

Long. tot. caud. exclus. 2, *poll.* 1 *lin.; capitis,* 10 *lin.; auriculæ* $^1/_3$ *lin.; caudæ* 1 *poll.* 7 *lin.; antibrach.* 5 *lin.; ped. ant.* 4 *lin.; extr. abdom.* 6 $\frac{1}{2}$ *lin.; ped. post.* 5 $\frac{1}{2}$ *lin.*

Synonim.—*Sorex vulgaris*, Linn., *Faun. Suec.*

— *araneus*, Linn., *Faun. Suec.*, edit. 2.ª
— *cuniculariius, eremita, fodiens*, Becht.
— *constrictus*, Geoffr. (nec Hermann).
— *melanodon* (juvenis).... } Wagler.
— *concinnus* (adultus)..... }
— *rhinolophus* (senex).... }
— *coronatus* (varietas) Millet.
— *Hermanni* (senex) Hollandre (nec Duvern).
— *labiosus*, Jenyns.

Vulgo.—*Musaraña, Musgaño*, en castellano, *Musoaño*, según Huerta.
Mogaño, en Sierra Morena.
Tau, Taup, en catalán.
Musarañe, en gallego.
Basacuá, en vascuence.
Musaranha, en portugués.

El *Diccionario de la Lengua* define los dos nombres primeros, concertándolos, y considera la etimología como clara: *Mus-Araneux*, ó sea *Ratón-Araña*, ya que el animal parece un ratón por su figura, y su agilidad es tanta que sube, según explicaba Huerta, «*por los filos de una espada, como una Araña*» (1). Menos signifi-

(1) Nuestro amigo y compañero de Academia, D. Daniel de Cortázar, entiende son falsas todas las etimologías que para *Musaraña* han presentado hasta ahora los lexicólogos, pues mientras los franceses y españoles han procurado explicar el nombre diciendo que el animal es un ratón que puede compararse por su agilidad con una araña, los portugueses entienden debe el calificativo á su gran afición á comer arañas. Procede todo esto de que los latinos, Plinio entre ellos, consignaron la voz *musaraneus*

cativa la palabra Musgaño, es donde, sin embargo, explica el *Diccionario* al mamífero de que tratamos, pero lo caracteriza mal, porque ni tiene *diez pulgadas de largo su cuerpo,* como dice, contentándose con dos; ni otras tantas la cola, que no mide más que las 3/4 partes de las que se señalan, ni es ésta *siempre cuadrada,* carácter que únicamente se ve en los individuos viejos; y ni, por fin, tampoco es *fitófago,* pues Cuvier no lo hubiera colocado en la familia de los Carniceros entomófagos, ó sea insectívoros, si la alimentación hubiera sido vegetal, como se asegura en la explicación del *Diccionario.*

Tal vez estos errores desaparezcan en la próxima edición del léxico, pues se ha propuesto á la Academia la siguiente definición para el *Musgaño:* «Mamífero insectívoro, cuya cabeza y cuerpo reunidos miden apenas seis centímetros de longitud, y tres más si se cuenta la cola. Es un gracioso animalito de olor almizcleño, cabeza chica, hocico agudo, pies pequeños, pelaje fino y espeso, gris rojizo por el lomo, blanquecino por el vientre, y cola comprimida lateralmente, con pocos pelos cortos y fuertes. Suele hallarse en España y se alimenta principalmente de insectos».

Diré yo que la coloración del pelaje, carácter más que ningún otro variable, es, por regla general, de un pardo obscuro ó rojizo, según los individuos, pero los hay leonados, casi negros, y completamente blancos. La cola, que tiene grueso casi igual en todo su

---

por haber estropeado el conjunto de las dos palabras griegas μῦς y σώραξ, que, después de traducidas aisladamente en latín por *mūs* y *sōrex,* hubieron de reunirse formando *mūsōrĕxānus;* compuesto que con facilidad perdió la sílaba átona, tanto más cuanto que á ello conducía fatalmente el deseo, siempre manifiesto en el hombre, de encontrar significado claro en las palabras, y se tuvo así primero *musoraneus,* é inmediatamente *musaraneus.*

Que el nombre de σώραξ es el primero que los griegos emplearon para el *musgaño,* lo explica Forcellini en el artículo *Sorex* de su «*Totius latinitatis lexicon*», diciendo: «*muris genus est rostro suillo*», y lo confirmó Linneo teniendo, de seguro, en cuenta para ello que la *musaraña* se denomina en las lenguas del Norte *Spitzmaus,* esto es, *ratón de hocico prolongado,* y por otra parte la confusión de los latinos aparece clara viendo que no se ha transmitido al italiano el *musaraneus* con nada semejante. En resumen, la *musaraña* española, la *musaraigne* francesa y la *musaranha* portuguesa, son derivaciones de las voces latinas *mus* y *sorex,* ó mejor de las griegas μῦς y σώραξ.

largo, es cuadrangular en los individuos viejos, mientras, en los jóvenes, tal carácter no es aparente; circunstancia que ha inducido en error á algunos zoógrafos para crear una especie falsa. Los dientes, que en su filo son muy dentellados y pardo-negruzcos en los individuos jóvenes, en los adultos, y sobre todo en los viejos, están decolorados, y su corte es liso, por haber desaparecido con el uso las puntitas ó dentellones. De manera, que todos estos cambios que ocurren con el transcurso del tiempo nos previenen para tener gran cuidado al hacer la determinación específica de tales mamíferos.

Yo creo que existe en nuestra Fauna la verdadera Musaraña que Linneo llamó *Sorex vulgaris* primero, y después *Sorex araneus,* pues además de haberlo afirmado Rosenhauer, me parece haberla recogido y tenerla entre los *Sorex* que conservo, con su pelo aterciopelado, los pies casi desnudos, y las glándulas odoríferas; pero, después de lo que ha sucedido á los grandes maestros, tampoco me extrañaría estar equivocado, aunque lo dudo. Pudo estarlo Asso, y lo está Seoane, que da como especies distintas el *S. tetragonurus* y *S. constrictus* de Herm., sinónimos del *Sorex araneus,* según queda dicho.

El estudio micromammalógico, como lo llama mi antiguo amigo y colega Selys, está muy atrasado en España, y, á pesar del transcurso de cincuenta años pasados desde que dicho naturalista me indujo á que lo emprendiera en la Península, ofreciéndome su ayuda, que no he dejado de aprovechar en varias ocasiones; y después de haber molestado á mis muchos discípulos dispersos por todas las provincias, y haber recibido ejemplares, mandados: de Andalucía, por Amor, Salvador y Machado; de Murcia, por Guirao y Cánovas; de Valencia, por Vidal y Cisternas; de Galicia, por Macho Velado y Ríos Naceiro; de Navarra, por Cayuela; de Guipúzcoa y Vizcaya, por Mieg; de Granada, por Sáinz Gutiérrez; de Zaragoza, por Ferrando; de Valladolid, por Pereda; de la Rioja, por Zubias; de las Baleares, por Estelrich y Zafortesa, y de Portugal, por Bocage; y después también de haber recogido por mi mano cuantos pude en todas partes, disto mucho de creer que he conseguido conocer todos los que pueden incluirse en nuestra Fauna, de la cual no habré visto algunos, y hasta quizás verdaderas especies nuevas. Es, pues, lo cierto que aún queda materia de exploración científica para los que en tal tarea me sucedan; pero entre tanto, aunque no sea com-

pleto, consigno cuanto he comprobado, esperando que, poco á poco, otros ampliarán mi obra.

Segundo Subgénero.—Crossopus. (Wagler, *Isis*, 1832. De κροσσός, fimbria, y πούς, pedes.)

Dentes incisivi inferiores acie non denticulatâ, lævi; superiores uncini, dui, parvi, sequentes æquales, tertius minor, et quartus rudimentarius. Apice incisivi et molarium rubente.

Formul. dent. 30 *in tot.; intermed., super* 4. *Auriculæ villosæ, pilis brevioribus. Cauda plus minusve partim compressa, pilis brevibus, æqualibus, callosis vestita. Pedes lati, natatorii, ad marginem ciliis rigidis fimbriati.*

Crossopus Fodiens. (Wagler, *Isis*, 1832.)

Grandiculus, niger, ventre lateribusque abrupte albis; macula postoculari alba; cauda corpore æquilonga, compressa.

Long. total, 5 *poll.* 5 *lin. Corporis,* 3 *poll.* 2 *lin. Caud.* 2 *poll.* 8 *lin. Capit.* 10 $\frac{1}{2}$ *lin., ex apic. rostri ad ang. post. oculi* 7 *lin. Auricul.* 2 *lin. Antibrach* 5 $\frac{1}{2}$ *lin. Ped. anter.* 5 *lin. Ped. post.* 9 $\frac{1}{2}$ *lin.*

Synonim.—*Sorex fodiens.*—Pall. in *Tabul. ined.*, 1755.

Sorex Daubentoni.—Erxl., *Syst.*, p. 124, sp. 5.

Sorex aquaticus Daubentoni.—Herm., *Tab. Anim.*, p. 79, sp. 4.

Sorex carinatus.—Herm., *Tab. Anim.*, p. 79, sp. 4.

Sorex hydrophilus.—Pallas, *Zoogr. Ros.*, p. 130.

Sorex bicolor.—G. Shaw., *Nat. Misc.*, tab. 10.

Sorex fluviatilis.—Becht., *Natur. Deutschl.*, p. 882.

Sorex macrurus.—Lehmann., *Observ. Zool.*, I, p. 2, sp. 1.

Sorex leucodon.—Geoff., *Ann. Mus.*, XVII, p. 181, sp. 5.

Sorex Hermanni.—Duvern., *Mem. Soc., Strasb.*, II, p. 25, sp. 1.

Sorex stagnalis, S. rivalis, et *S. natans.*—Brehm., *Ornit.*

Sorex musculus, S. psilurus.—Wagl., *Isis*, 1832, sp. 1, et 2, junior.

Crossopus Daubentoni.—Gray, *Pr. Zool. Soc.*, 1837, p. 125, n. 5.

Sorex nigripes.—Melchior, *Anim. Danic.*

Sorex (crossopus) fodiens, de Selys, *Micromamm.*, página 24, sp. 4.

Musaraneus aquaticus.—Briss., *Reg. Anim. Quadr.*, p. 127, sp. 9.

Amphisorex Pennati.—Gray, *Proc. Zool. Soc.*, 1837, p. 12, 6, 5.

Toporagno acquatico.—Aless., *Quadr.*, III, tab. 104, figura 2.

Más de veinte nombres diferentes para una misma especie, confirman la confusión que he dicho ha reinado en el estudio de los mamíferos diminutos. Añádase á todo esto la que producen las variedades específicas, cuyas insensibles transiciones son apenas apreciables de unos tipos á otros; de los que cuatro se reconocen para sólo el *Cross. fodiens*, los mismos que señalo con letras griegas á continuación:

α. Con el vientre amarillento, y poco marcada la separación de la coloración dorsal y del abdomen.

β. Con un penachito de pelos en las orejas.

γ. Difiere del tipo primero, sólo por ser una cuarta parte mayor.

δ. Carece de mancha blanca detrás del ángulo externo del ojo.

La existencia en nuestra Fauna del *Cross. fodiens* está comprobada en las provincias costaneras del Cantábrico, y Seoane nos dice que es común en Galicia. Es posible que se encuentre también en las regiones pirenaicas del alto Aragón y Cataluña; pero lo más notable de todo es que se halle en los riachuelos de Sierra Morena, según asegura en su *Fauna* el Sr. Martínez Reguera.

CROSSOPUS CILIATUS. (Sowerby, *Brit. Misc.*, tab. 49.)

Grandiusculus, nigricans, infra gradatim fusco-cinereus; gula albida; apice auricularum albo; cauda basi quadrata, apice compressa, parum corpore breviore; pedibus griseo ad marginem, externum ciliatis.

Orillas del Tormes, en Salamanca.

Las dos especies españolas de este Subgénero, por la disposición de sus patas dispuestas para la natación, no es tan fácil confundirlas con las otras musarañas terrestres, y quizás al fin resulte que el *Cross. fodiens* y el *Cross. ciliatus* vengan á ser la misma cosa.

Genus Crocidura. (Wagler, *Isis*, 1832, κροκίς, *tomentum*, et οὐρά, *cauda*.)

Acies incisivorum inferiorum simplex, non denticulata; superiores uncini. Dentes parvi mandibulæ superiori decrescentes.

Formul. dent. 28 *vel* 30 *in tot.; intermediar. super.* 3 *aut* 4. *Auriculæ ovales, vere nudæ, pilis longiores. Cauda corpore brevior, cylindracea, in apice attenuata, pilis longis supra incumbentes, breves sparsim erectis. Pedes fere nudi.*

Subgenus Pachyura. (Selys Longchamps, *Etud. de Micromamm.*, p. 38.)

Pachyura etrusca. *(Bonap., sp.)*

Minima, fusco-cinerea, subtus albida: cauda tereti-quadrangulari, minime incrassata, corpore breviori, cinerea.—Bonap., *Faun. Ital.*

Supra è rufescente-cinerea, subtus dilute grisea; auriculis magnis porrectis; cauda rotundata, dimidio corpore multo longiore, cinerea.—Schinz, *Synops. Mammal.*, p. 270, *Sorex etruscus*, sp. 15.

Dentes 32: *intermedii superi* 4.

Long. 1 *pul.* 9 *lin. Cap.* 7 $\frac{1}{2}$ *lin. Caud.* 11 *lin. Auric.* 2 *lin., ped. an.* 2 *lin., ped. post.* 4 $\frac{1}{2}$.

Synonim. — *Sorex etruscus.* — Savi, 1822. *Osserv. Nov. Giorn. Litt. Pisa.*, I, p. 60, tab. 5.

Crocidura etrusca.—Ch. Bonap., *Faun. Ital.*

Este pequeñísimo mamífero, cuyo peso llega apenas á 30 gramos, y es menor que algunos insectos, forma sorprendente contraste en la escala zoológica si se compara con la Ballena ó el Elefante. La coloración de su pelaje es castaña clara por encima cuando los pelos están recargados, y más cenicienta si se levantan, por ser éste el color de la base y aquél el de las extremidades; la garganta, cuello y pecho son cenizos, como el vientre; el hocico, de color de carne; la cola, casi tetrágona, va angostándose hacia la extremidad, que remata en punta; sobre los cortos pelos recargados que la cubren se destacan de la base de cada vértebra otros bastante más largos y erguidos; cubre á los pies una pelusilla blanca; y las uñas son pequeñas y débiles. De un carácter notable en este animal me llama la atención no hagan mención los autores, y es el de los largos pelos blanquecinos y setáceos que en el hocico franjean el

labio superior, los que adquieren gran longitud relativa hacia la comisura de la boca, y también en la región temporal, donde tapan la abertura del conducto auditivo.

Nadie, que yo sepa, ha citado esta Musaraña en España, que me fué remitida primero por el Profesor de Historia Natural del Instituto de Lorca, Sr. Cánovas, hace más de cuarenta años. De los dos ejemplares, uno es tan pequeño, quizás por ser muy joven, que no excede al tamaño de un *Orictes nasicornis*. Después la encontré yo en el Escorial, y últimamente los Sres. Boscá en Valencia, y Conde en Collado-Mediano; de manera que no sólo queda patentizada su existencia en nuestra Fauna, sino que, además de hallarse en la región mediterránea ibérica, como en la italiana, alcanza alturas sobre el nivel del mar que no se suponían, pues está en el Escorial á mil metros de altitud, caso no excepcional, pues también Crespon y Gerbe dicen se encuentra en la meseta central de Francia.

Subgenus Crocidura. (Wagl., *Isis*, 1832.)

Formul. dent. 28 *in tot.; intermediis superis* 3.

Crocidura Aranea. (Selys Longch., *Micromam.*, p. 34, sp. 2.)

Mediocris, fusca, subtus gradatim cinerascens; oculo minimo, ante posito; cauda unicolore cinerea, dimidio corpore breviore, pilis longioribus, hinc inde inter brevissimos, rare sparsis; costarum paribus quatordecim; dentes omnes albi: I. $\frac{6}{2}$; *C.* $\frac{1-1}{1-1}$; *P. m.* $\frac{1-1}{1-1}$; *M.* $\frac{3-3}{3-3}$. *Long. tot.* 4 *pol.* 7 *lin. Corp.* 2 *p.* 8 *lin. Caud.* 1 *p.* 4 *lin. Capit.* 1 *p.* 2 *lin.; apic. rostr. ad ang. post. oculi,* 6 *lin. Auriculæ long* 3 $\frac{1}{2}$ *lin. Antibrach.* 4 $\frac{1}{2}$ *lin. Ped. anter.* 4 *lin.; poster.* 5 $\frac{1}{2}$ *lin.*

Synonim. scientif.—*Sorex araneus*, Schreb. Bech.

Sorex russulus, Zimerman.

Sorex pachiurus, Kuster in *Isis*.

Crocidura major (adultus.).....
Crocidura rufa (fem. adul. var.)..
Crocidura poliogastra.....
Crocidura fimbriata (juvenis.)...
Crocidura moschata (juvenis.)...
} Wagl. in *Isis*, 1832, p. 54, sp. 6.

Sorex inodorus, Savi in litt. et in *Mus. var.*
Sorex Gmelim?, Zoogr. Ross, Fisch.
Sorex Guldenstædii?, Zoogr. Ross, Fisch.
Sorex Suaveolens?, Zoogr. Ross, Fisch.
La Musette, Daubent.
La Musaraigne, Buffon.

Vulgar.—*Musaraña.*

De esta especie existen variedades albinas y moteadas, rojas y con el vientre blanco, y es preciso fijarse bien para no confundirlas con la especie siguiente.

Es común en todas partes, hasta en los jardines de las casas, donde los gatos las matan, pero no las comen, por repugnarles el olor que exhalan. En el Escorial las he mantenido con lombrices y babosas en mi jardín.

Crocidura Leucodon. (Wagler, in *Loc. cit.*)

Mediocris, fusca, subtus lateribusque abrupte albis; oculo grandiculo, retro posito; cauda bicolore, dimidio corporis breviore; costarum paribus tredecim.

Long. tot. 3 *poll.* 8 *lin. Corpor.* 2 *p.* 6 $\frac{1}{2}$ *l. Caud.* 1 *p.* 1 $\frac{1}{2}$ *l. Capit.* 1 *p.* 1 $\frac{1}{2}$ *l., ex apic. rostr. ad ang. post. oculi* 5 $\frac{1}{2}$ *l. Auriculæ* 3 *l. Antibrach.* 3 $\frac{1}{4}$ *l. Ped. ant.* 3 $\frac{1}{2}$ *l. Ped. post.* 6 *l.*

Tiene razón Bonaparte al decir que el carácter indicado por el nombre de *Leucodon*, dientes blancos, es común á todas las Crociduras, no es diferencial por lo mismo, y distingue más á entrambas especies el tener la segunda el vientre blanco, mientras que es ceniciento en la primera, y son también diferentes los ojos, pues en la *C. aranea* son pequeñuelos y antepuestos, y en la *C. leucodon* mayores y traspuestos. Además, en ésta el color es negruzco en el dorso y blanco en el vientre hasta la parte baja de los costados, terminándose el uno y el otro netamente en una línea fija, sin irse diluyendo; también el hocico es largo y más obscuro que en la especie anterior, y los pies son blanquecinos, algo cenizos en el borde externo.

La *C. leucodon* es menos común en la región central que la *C. aranea*, por lo que he visto hasta ahora, encontrándose con más frecuencia en la parte de Levante.

Muy poca importancia reviste todo lo que de las Musarañas de España nos dicen los naturalistas que de ellas han hablado, tanto

nacionales como extranjeros; sus citas apenas designan especies, y aun menos localidades fijas.

Así, Huerta y Funes se limitan á hablar en general de la Musaraña ó Musgaño, que por su nombre consideran como casta de ratón. Asso dice que el *Sorex araneus: «Musaraña vel Musgaño habitat Cesaraugustæ, circa Epila»*. Seoane cita el *Sorex araneus* de Linn., el *S. tetragonurus* de Harman, el *S. constrictus* de Herman y el *S. fodiens* de Gm. como cuatro especies diferentes, siendo así que las dos primeras especies son dos nombres sinónimos, es decir, la misma cosa; y lo propio sucede con el *S. fodiens* y el *S. constrictus*, que son individuos jóvenes del anterior, y además pertenecen hoy al Subgénero *Crossopus* de Wagler. Barceló sólo menciona la *Crocidura aranea*, que es de Selys-Long., y no de Blasius, como dice, manifestando ser muy rara en Mallorca y en Ibiza; pero que, sin embargo, fué encontrada por Cardona en Menorca. Machado cita en su *Fauna de Andalucía* sólo dos Soricinos, el *Sorex vulgaris* Linn., ó sea *S. araneus* del mismo autor, y el *Sorex araneus* Herm., es decir, la *Crocidura aranea* de Selys-Long., y asevera que la primera habita en las casas de campo y la segunda en los terrenos sembrados de cereales. Martínez Reguera señala en su Fauna los *Sorex araneus* de Linn. y *S. Tetragonorus* de Herm., que ya he dicho son la misma cosa; y además menciona el *S. Fodiens*, que es el *Crossopus* de Wagler.

En fin, Cazurro ha dado como de la fauna matritense, entre los Soricinos, el *Sorex alpinus* de Schinz, lo que parece poco justificado, pues el autor de la especie sólo la considera como peculiar de los riscos más elevados de los Alpes.

Subfamilia Myogalina. (C. L. Bonaparte, *Syn.*, 1837.)

Corpus extra sine jugulo apparente quamquam in squeleto perfecta sit regio cervicalis 7 vertebr. Rostrum proboscideum; dentes incisivi infra quator, duo supra, canini nulli; auriculæ nullæ; pedes palmati.

Sin salir esta Subfamilia de la facies propia de los Soricidos, reviste notables diferencias que le son propias y la distinguen de los otros grupos, mas sin hacerla perder la parentela claramente manifiesta por el conjunto de la forma.

Genus Myogalea. (Fischer, *Synop. Mamm.*, p. 250.)

Dentes primores $\frac{2}{4-4}$, *superiores robustissimi triqueti acuti; inferiores elongati, angusti; intermedii duo minores; molares spurii utraque* $\frac{6-6}{4-4}$, *veri* $\frac{4-4}{3-3}$ *cuspidati; in tot.* 44. *Proboscis rostri longa, depressa, cartilaginea, porrecta; mobilis nares in apice gerens. Oculi minuti. Auriculæ nullæ. Corpus fuscum, codario pilisque longioribus tectum. Pedes* 5-*dactyli, palmati, plantigradi, podariis denudatis, scelidum digitis exterius ciliatis. Plantæ, callosæ. Ungues falculares. Mammæ abdominales* 8. *Cauda compresa, anceps.*

Degunt prope rivos, cuniculos fodientes, bene natantes et urinantes; insectis, hirudinibus, moluscis, batracis, piscibusque junioribus pascentes.

Synonim. scientif.—*Castor moschatus.*—Linn., *Syst. nat.*, t. I, pág. 79.

Mygale.—G. Cuvier, *Tabl. gener. de class. des anim. Leçons d'anat.*, t. I.

Myogalea.—Fischer. *(Nomen Mygale, quum etiam ab Entomologis receptum sit, submutandum rati, vocabulum primitivum* μυογαλέη *substituimus.* Fischer, *Sinop.*, p. 250.)

Galemys.—Kamp., *Eutw. G. Enr. Th.*. (De γαλῆ, mustela; μῦς, mus.)

Caprios.—Wagl., *Syst. de Amph.*. (De κάπριος, aper.)

Galeospalax.—Pomel, *Arch. des sciences phys. et nat.*, pág. 244.

Palæospalax.—Owen, *Hist. Brist. Mammals*, p. 25.

Desman.—Güldenst. *Beschäft der Berl. naturf.*

Desman.—Buff., *Hist. nat.*, t. X.

Myogalea Pyrenaica. (Fischer, *Synop. Mamm.*, p. 251.)

Caudâ corpore longiore, maximam partem cylindricâ, à basi inde sensim sensimque attenuata, apice verticaliter compressa; vellere supra fusco, subtus cano.—Fisch., loc. cit.

Cauda pilis brevibus incumbentibus et fere penitus adhæ-

rentibus vestita, ungues fere duplo longiores quam in M. moscata, digiti maniculorum semi palmati; digitus externus podarium multo liberior quam in illa; vellus setis longis tomentoque compositum, facies nusquam alba. Long. capitis et corp. 13^{c}; *caudæ* 14^{c}; *capitis ab apice rostri usque ad basem occipucii* 6^{c}, *latit. rostri in apice* 7^{mm}, *in medio part. nuda* 3^{mm}, *in base ejusd.* 4^{mm}.—Geoffr., *Ann. du Mus. d'Hist. Nat.*, t. XVII, p. 193, pl. 4, fig. 1.

Tales medidas deben suponerse siempre *plus, minusve*, pues sabido es que son caracteres variables en una misma especie por circunstancias individuales. (Véase la lám. 15.ª, fig. A.)

Synonim. scientif.—*Mygale pyrenaica.*—Desmar., *Mammif.*, páginas 154 y 244.

Mygalina pyrenaica.—E. Geoffr. Saint Hilaire, *Leçons de mammif.*, p. 45.

Galemys pyrenaica.—Kaup., *Mamm. G. Eur. Thie.*

Vulgo.—*Almizclera, Rata almizcleña, Desmán*, en Castilla.

Rata d'aigua, Almesquera, en Cataluña y Pirineos.

Aguaneira, Rato d'almiscle, en Galicia.

El *Diccionario de la Academia* define regularmente el *Desmán*, diciendo: «Animal mamífero, carnívoro, de unos veinte centímetros de largo, hocico prolongado en figura de trompa, pelo espeso y pardo y cola comprimida lateralmente. Labra largas galerías á orillas de ríos y pantanos, nada con facilidad y se alimenta de insectos acuáticos. Despide fuerte olor á almizcle».

También el *Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano* que está en publicación en Barcelona, dedica un artículo al Desman (1) y, después de estudiar la especie de Suecia y Rusia, dice hablando de la Pirenaica: «El Desmán de los Pirineos, conocido en España con el nombre de *almizclera*, mide 27 centímetros de largo, de los cuales corresponden poco más de la mitad á la cola. Tiene el pelo de color pardo castaño en el lomo, gris obscuro en los lados, y gris plata en la parte inferior del vientre, cuando el animal está sumergido en el agua. Los labios de la trompa llevan una especie de bigote pectíneo blanco; en las extremidades delanteras los pies son

(1) Téngase en cuenta que *Desman* es un nombre sueco, corrompido de *Der maus* (el ratón).

pequeños, y grandes en las posteriores, todos palmeados. La cola es parda con pelos blanquecinos. Se ha creído durante mucho tiempo que esta especie no existía sino en los Pirineos; pero D. Mariano de la Paz Graells, profesor de la Universidad de Madrid, la ha encontrado en la Sierra de Gredos y otros puntos del centro de la Península, y es probable, por tanto, que se halle extendida por todo el Norte de España».

Lo cierto de esta apreciación está justificado ya, pues Valladares, en su *Diccionario Gallego-Castellano*, Santiago, 1884, dice en el artículo *Rata d'auga:* «Algunos dan también los nombres de *Aguadana*, *Aguana*, *Aguaneira*, *Rata d'auga*, *Rato d'almiscle*, á la *Mygale pyrenaica;* mamífero perteneciente al orden de los insectívoros, y no desconocido en la provincia de Lugo. Vive ordinariamente en el agua; sale á tierra muy rara vez y, con la forma general de las musarañas, tiene los pies palmeados, una trompa móvil, y en la base de la cola unas vesículas de las que mana un licor que, derramándose por todo el cuerpo, forma á modo de barniz impermeable de fuerte olor á almizcle; barniz que favorece mucho al animal para su vida acuática. Persigue á las sanguijuelas, y, removiendo el limo con su trompa, coge gran porción de larvas y gusanos que come dentro del agua. Nunca se le ve nadar en la superficie; anda por el fondo de los ríos y lagunas con la misma facilidad que los demás mamíferos sobre tierra; su piel es finísima y de color pardo-amarillenta por encima, y grisea por los costados, aclarando hasta ser casi blanca en el vientre. Tiene el rato d'almiscle de doce á trece centímetros de largo entre cabeza y cuerpo, y catorce en la cola, que en su arranque es redonda, y comprimida lateralmente en las tres cuartas partes últimas, tomando el aspecto de la de las anguilas. Hace en tierra su madriguera, dándola entrada por debajo del agua, y la hembra pare por la primavera de seis á ocho hijuelos, que no conduce al agua hasta que los conceptúa bastante fuertes».

Mr. Eugène Trutat, director del Museo de Historia Natural de Tolosa, ha publicado en 1891 una Memoria interesante titulada *Essai sur l'Histoire naturelle du Desman des Pyrénées,* que es el trabajo más completo que sobre tal mamífero he leído, pues no sólo contiene todo lo relativo á su morfología externa, sino á la interna y hasta á la anatómica micrográfica, refiriendo las costumbres de

tan curioso Soricino y su distribución geográfica, que por lo que se refiere á España tuvo á bien consultarme.

Es el trabajo en cuestión más detallado y exacto que el dado á luz en 1884 por el profesor de Historia Natural de Angers, en el cual se expone que el Desmán de los Pirineos habita en gran parte de la Península Ibérica; datos que yo había publicado 30 años antes.

Después de lo que Troutat consigna en su escrito, poca cosa puede añadirse sobre la rata almizclera; y como copia la frase descriptiva de Fischer, que yo también acepto, sólo para completarla señalaré por mi parte aquellas notas verdaderamente diferenciales que son características y peculiares de cada una de las dos especies hasta hoy conocidas en el género *Myogalea;* pero antes consignaré que recientemente Mr. Oustalet, ayudante de la clase de Zoología en el Museo de Historia Natural de París, en la sesión general celebrada el 27 de Diciembre de 1895 por la Sociedad Nacional de Aclimatación de Francia, leyó una Memoria titulada *Le Desman des Pyrénées,* que no es más que una recopilación de lo publicado por Mr. Trutat en su libro más arriba citado.

La Memoria de Oustalet está publicada en la *Revue de Sciences naturelles,* número del 27 de Diciembre de 1895, y en ella cita mis observaciones hechas en España sobre este mamífero y publicadas en las Memorias del Mapa Geológico desde el 50 al 52, las mismas que comuniqué al antes mencionado Director del Museo de Tolosa.

Dos especies hay de Desman, y prescindiendo del tamaño, que en la *M. moscovita* es más que doble que el de la *M. pyrenaica,* con sólo los caracteres que respectivamente ofrecen las colas basta para distinguir ambas especies.

Myogalea moscovita: *Caudâ corpore breviore, compressissimâ.*

Myogalea pyrenaica: *Caudâ corpore longiore, maximè parte cylindricâ.*

Esto entendido, voy á hacerme cargo de algo de lo que Mr. Trutat consigna en su descripción y con lo cual no estoy acorde. Dice:

«La parte desnuda del hocico ó trompa es más extensa en la *M. moscovita* que en la *pyrenaica*». Esto en los varios ejemplares que yo he examinado, que no son pocos, encuentro son de largo iguales; no así en la forma, que difieren bastante, pues en la última especie el extremo se ensancha, y tiene las ventanas de la nariz

ovales con el eje mayor transversal, en vez de ser en forma de *coma* vuelta al revés, como las tiene la *M. moscovita.*

«A cada lado, por debajo de la parte desnuda de la trompa, se ve una serie de pestañas agudas y tiesas, las cuales se dirigen de delante hacia atrás y afuera en incremento sucesivo hasta alcanzar 85^{mm} de largo». Yo no he observado en ningún individuo que pasen de 20^{mm} las mayores, y la serie termina hacia la mitad del labio superior y ya en la parte vellosa, formando á modo de pincel las cerdillas más largas, que también existen debajo de la sínfisis de la mandíbula, en forma de perilla.

«En la *M. moscovita,* un surco longitudinal divide en dos mitades la parte desnuda de la trompa, lo que no existe en la *M. pyrenaica*». Tampoco encuentro esto cierto, pues tal seña la he visto bien clara y marcada en cuantos ejemplares de la última especie tengo examinados, y aun puedo añadir que empieza el surco en el mismo borde de la trompa, separando ambas ventanas de la nariz, y sube, ensanchándose en forma de triángulo, hasta donde termina la parte desnuda de dicho órgano, que es en una línea curva transversal, cuya concavidad mira hacia delante.

«La trompa, en su cara inferior y en cada lado, tiene cuatro ó cinco líneas salientes ó elevadas y oblicuas de delante atrás, en cuyos intervalos ó surcos nacen series de pelos rígidos y largos, verdaderas víbrisas». He de decir que tal hilera de víbrisas principia cerca del extremo de la trompa, donde apenas tienen medio milímetro, y continúan creciendo hasta alcanzar la medida que dejo señalada en el párrafo anterior. Además, las líneas oblicuas elevadas no son sólo cuatro ó cinco, pues yo he contado hasta nueve, principiando á verse la más corta hacia la mitad de la parte desnuda del hocico, y terminando la serie con la más larga, al nivel de los incisivos.

Respecto á la longitud total de la trompa, que Trutat no determina para la *M. pyrenaica,* consignaré que apenas si pasa de tres centímetros, muy bastante con respecto al tamaño del animal, pero sin que tenga nada de monstruosa, como pudiera entenderse por los datos de algún autor (1).

---

(1) En una publicación reciente, hablando de los mamíferos de la fauna matritense, hay el error manifiesto de señalar la longitud de la trompa de la *Almizclera* como de 0,25 metros; es decir, que un animal que no llega

Es cierto cuanto después dice Trutat acerca de los ojos pequeñísimos y ocultos por el denso pelaje que los rodea hacia la mitad de la cabeza, pues hay que buscarlos en el centro de una manchita más clara: es también exacto que la oreja está situada á corta distancia y detrás del ojo, y reducida á una perforación de la piel de 4^{mm} sobre 2^{mm}, cuyos bordes llevan pelos muy cortos, menos en la parte en donde la piel se dobla hacia dentro para formar el conducto auditivo, donde hay dos laminillas estrechas y transparentes, una más desarrollada que otra, cuyos pliegues libres por el borde, elevándose, cierran completamente el conducto auditivo externo, como puede también el animal cerrar á voluntad las ventanas de la nariz con los pliegues que las guarnecen.

La mano es pequeña, comparada con el pie, representando á lo sumo los dos tercios; apoya toda la palma en el suelo y tiene los dos dedos del medio iguales de largo; también lo son el cuarto y quinto, pero algo más cortos que los del centro, y el pulgar, como de ordinario, es el más corto de todos. Cubre por el dorso á cada artejo, á manera de anillo, una materia córnea, y en la conjunción de la segunda y de la última falanges nace una serie de pelitos rígidos y agudos, formando una corona ó cíngulo al segundo artejo. La membrana interdigital es completa. El metacarpo y carpo tienen la piel vellosa. Las uñas son largas y agudas. Todo el borde cubital de la mano, desde la uña del dedo meñique hasta la muñeca inclusa, está guarnecido con una franja de pelos rígidos encorvados hacia abajo, cuya longitud aumenta á medida que se acercan al antebrazo. Este es una cuarta parte más largo que el brazo en su porción esquelética, y bien dispuestos el cúbito y radio para los movimientos de la mano. La porción basilar es completa, con un omoplato estrecho pero largo, y una robusta clavícula.

Las extremidades posteriores tienen un desarrollo grande, comparadas con las anteriores; el pie, sólo desde la tuberosidad del calcáneo hasta la punta de la uña más larga, mide tanta longitud como la pierna ó tibia, si no más. Es el pie muy notable, tanto por su parte esquelética como por su conjunto: el calcáneo representa casi las dos terceras partes del tarso, y el metatarso excede en una cuarta

---

á medio pie de largo, entre cabeza y cuerpo, tendría una trompa de un cuarto de metro.

parte la longitud del tarso: hay igualdad en la longitud de la primera y segunda falanges, así como entre la tercera y cuarta, siendo la quinta la más corta de todas. El fémur tiene la mitad de largo que la tibia y peroné, y este hueso está soldado por su extremo inferior en el centro casi de la tibia, resultando que no concurre sino un hueso solo á formar la articulación de la pierna con el pie. Los demás detalles esqueléticos no ofrecen particularidades que notar, si exceptuamos lo aparente y bien desarrollada que está la región cervical del espinazo, aun cuando al exterior no se nota, lo que hace aparecer á la Myogalea cual si careciese de cuello, por no señalarse el istmo, entre la cabeza y tronco, tan patente en otros mamíferos.

Examinando el pie por su parte externa, se ve que la piel está cubierta por escamillas, muy señaladas en los dedos y el empeine, y que van convirtiéndose en arrugas ásperas después. Como en la mano, guarnece el borde anterior una hilera de pelos rígidos y algo encorvados, pero todos de igual longitud, y que van desde la raíz de la uña del dedo pequeño hasta la articulación de la pierna. En el borde interno, en vez de franja de pelos, hay un pequeño pliegue cutáneo. Todos los dedos están reunidos hasta las uñas por una membrana interdigital, cual corresponde á un animal palmípedo, y la superficie de la planta tiene la piel cuarteada por numerosos surquillos ó rayas que la dan un aspecto rugoso.

En la base de la cola, al tacto, se nota una constricción anular bien perceptible, y en la punta una compresión marcada, guarnecida con una serie de pelos rígidos, recargados y blancos que empieza bastante arriba. La piel, además de los claros pelos que la adornan, está cubierta con escamas cuadradas de ángulos romos, y dispuestas en ciclos ó anillos más ó menos regulares, naciendo entre cada hilera de escamas pelos rígidos pareados y más cortos en la base que en la extremidad, donde es más poblado el pelaje. En la parte inferior del arranque de la cola los pelos faltan ó son muy claros, y es el sitio donde existen los poros que dan salida al humor almizclado que mecánicamente se hace brotar cuando con los dedos se comprime dicha parte, mientras que el animal, espontáneamente ó por eretismo, lo eyacula desde las glándulas segregadoras.

Comprendida en la caracterización genérica la esencia del indumento de la *Myogalea*, tócanos sólo hablar aquí de su natura-

leza, que es igual en todo para las dos especies conocidas, menos en su coloración, rojiza en la *moscovita*, y parda muy obscura, casi negra, en el dorso de la *pyrenaica;* cuyos pelos, en el vientre son largos, blanco-lustrosos y muy desarrollados en esta última especie, siendo el cutis blanco en ambas.

Este Soricídeo notable caracteriza nuestra Fauna, como la *M. moscovita* la rusa, y su descubrimiento en la cordillera que separa Francia de España se debió á Mr. Desruais, antiguo Catedrático de Historia Natural de la Escuela Central de Tarbes, siendo E. Geoffroy Saint Hilaire quien lo describió en 1811. Mi viejo amigo Companyo, médico naturalista de Perpiñán, en su *Hist. Nat. de los Pyr. Orient.*, t. III, p. 2, indicó su existencia en los arroyos de los valles elevados de San Llorens de Cerdans, y por primera vez yo lo vi en 1838 en la colección de la cátedra de Historia Natural de la Escuela de Farmacia de Madrid, traído del Escorial por el Profesor D. Nemesio Lallana, quien me aseguró no conocía la especie, pero que la había en la sierra inmediata; hecho que doce años después, en 1850, lo confirmé en el campo, y lo consigné en las Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España, referentes á dicho año y al 52, donde di el *Catálogo de los Mamíferos de la provincia de Madrid.*

Más tarde me he cerciorado, recorriendo la cordillera Carpetana, que tan curioso animal es en ella más común que en la Pirenaica, y que en algunos sitios es bien abundante, pues lo he visto y cogido en todo el valle del Lozoya, desde la laguna de Peñalara hasta Buitrago, desde Navacerrada, por el Balsaín, hasta en los mismos Jardines reales de la Granja; en todos los arroyos que bajan de Siete-picos, en La Maliciosa, Fuenfría, Guadarrama, San Rafael, el Espinar, Boquerón del Infierno, Cuelga-muros, Pinares-llanos, Navas del Marqués, Sierra de Ávila, Navaluenga, Puerto del Pico y Sierras de Gredos, del Barco, de la Duquesa y de Tornavacas, y en el Escorial lo he observado varias veces en el arroyo del Plantel, por encima de la Presa del Romeral, y hasta en la misma Fuente de la Teja.

Es también cierta su existencia en el N. O. de España, según el *Diccionario Gallego* de Valladares, y creo que debe hallarse además en todas las altas sierras de Galicia, Asturias y Santander, sobre todo en los Picos de Europa; pero de ello no tengo evidencia, como de los otros sitios citados.

Por fin, en Portugal la ha encontrado también el Catedrático de Zoología Barboza de Bocage en los afluentes al río Miño.

No la menciona ninguno de los antiguos autores españoles que han escrito algo sobre nuestros mamíferos, y entre los modernos sólo hay ligerísimos datos, si exceptuamos al Sr. Martínez Reguera, que dice: «*Mygale pyrenaica*, E. Geoffr. de Saint Hilaire: de tales he »calificado dos ejemplares que vi en 1864 y 1870 en el arroyo Are»nosillo y en el río de las Yeguas, de la magnitud y forma de un »musgaño, con el hocico terminado en rudimentaria trompa, los »pies palmeados, comprimidos como remos, la cola gruesa, larga, »cilíndrica, dilatada en su parte media y con un fuerte olor de al»mizcle; no juzgando suficientes estos dos casos á mi propósito de »determinar con exactitud su existencia en esta localidad». De todo ello, con sólo fijarse en lo de la *rudimentaria trompa*, pudo deducir el Sr. Martínez que no es la *Myogalea* lo que había visto, pues la trompa de ésta es la mayor y más extraordinaria de todas las de las Musarañas, y es lástima no se haya averiguado qué animal extraño es el de que se trata.

Var. a. Myogalea rufula. (Graells.) Lám. 15, fig. B.

Vellere supra fusco, intermixto pilis longioribus, apice rufo-aurulenti dum sumersum est animal, extra aquam rufescentibus tantum; ad latera albis; cutis alba; proboscis nigro-flavicans; pedibus caudaque lutea.

Es esta variedad notable por la coloración de su pelaje, pues mientras en el tipo es por encima pardo con reflejos vivos, que parecen plateados cuando el animal está sumergido en el agua; en la variedad que describo, tales reflejos, por ser amarillos los pelos, parecen dorados; y si á esta diferencia con el tipo se añade la notabilísima de ser sus manos y pies de color amarillo vivo, incluso las uñas, que forman contraste con el negro de la trompa, posible fuera que algún discípulo de la escuela Brehmiana encontrara motivo bastante para aumentar las especies de un género tan escaso en ellas; pero si se tiene en cuenta que, á pesar de la capital diferencia que existe en el tamaño y en la forma de las colas del *Desman* moscovita y el de los Pirineos, sólo se han considerado estos animales como especies del mismo género, no hay razón para estimar sino cual variedad el *My. rufula*, que cogí por primera vez en las

orillas del río Balsaín, por encima de la venta de los Mosquitos.

Á pesar de todo, no faltará quien estime como especie esta variedad, si se atiene á que E. Geoffroy Saint Hilaire en sus lecciones sobre los mamíferos dadas en el curso de 1828, y Kaup. en su *Mamm. de Europa* publicados en 1829, fundaron el primero, como dejo consignado en la sinonimia, el género *Myogalina* para el Desmán de los Pirineos, dejando al de Rusia en el *Myogalea;* y el segundo, no teniendo probablemente noticia de lo hecho por el profesor de París, creó el género *Galemys,* que la prioridad del Myogalina relegó en seguida á la sinonimia.

Familia Erinaceidæ. (C. L. Bonap., *Synopsis,* 1837.)

Artus singulis ambulatores; cutis spinosa.—Bonap., *Saggio.*

Constituye esta Familia en el orden *Bestiæ* un tipo tan distinto del de las demás científicamente unidas con ella, y son tan peculiares sus caracteres, que pudiera concedérseles la categoría de Suborden independiente, pues existe una disparidad morfológica evidente con las *Talpidæ* y *Soricidæ,* tanto en la facies como en el organismo dérmato-esquelético, esencialmente distinto en todos conceptos, sin que quede realmente nada de común más que el régimen entomófago.

Pero tales disparidades las encontramos aun dentro de la misma Familia de que tratamos para las Subfamilias que la componen, comparando las de los *Erizos, Gymnuros* y *Tenreces* con las *Tupayas,* cuyo parentesco parece más evidente con los Lemúridos que con los Erícidos.

Subfamilia Erinaceina. (C. L. Bonap., *Saggio.)*

Corpus conglobabile; cauda brevissima; dentes canini nulli.

Genus Erinaceus. *(Linn.)*

Dentes primores utrinque 6, *intermediis duobus anterioribus longioribus; laniari ambigui, primoribus breviores, supra* 2-2 *utrinsecus, infra* 1-1; *molares* $\frac{5-5}{4-4}$, *cuspidati. Rostrum productum. Rhinarium prominulum. Auriculæ rotundatæ, parvæ. Oculi apparentes. Corpus supra aculeis, cæterum setis et codario tectum. Cauda brevis aut nulla. Mammæ apertæ* 6 *pecto-*

rales, 4 ventrales. Pedes plantigradi, pentadactyli, fissi, halluce breviore. Plante denudatæ, callosæ. Ungues falculares.—Illig., *Prodr. Mammal.*, p. 124.

ERINACEUS EUROPÆUS. (Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 75, sp. 1.)

Auriculis rotundatis, naribus cristatis.—Linn., *Faun. Suecica*, p. 22.

Nasus acutus: narium foramina exteriore latere appendiculo membranaceo-carnoso crispo instructa. Auriculæ latæ, nudæ. Oculi parvi, nigri. Totum corpus subtus et lateribus tectum setis flavicanti-cinereis, dorsum vero spinis, albidis vel subcinereis zonis fuscis variis notatis. Cauda spinis, occultata. Crura brevia, sub-nuda, fusca. Præputium propendens. Testes intus latent. Claviculis instructus est. Monogamus nidificat è musco in fruticibus sepibusque: hibernat in cavis arboribus: nocturnus: victitat bufonibus, vermibus coleopteris, insectis, conchis, fructibus, aviculis, cadaveribus, radicibus. Natat. Mitis innocuusque, meticulosus iratusque mingit, isque decussatis spinis se contrahit invulnerabilis. Compressis pedibus ejulat, olor ambrosiacus, etiam stercoris. Pinguescit. Parit 3-5 inicio æstatis: co eunt verno tempore stantes ambo inter se complexi. Longitudo corporis 10 poll.; cauda poll. 1; capitis 2 poll. 9 lin.; divisio in caninum et suillum videtur esse imaginaria.

Synonim. scientif.—Ἐχῖνος.—Aristóteles, *Hist. anim.*, I, c. 7, n. 62.

Herinaceus.—Plin., *Hist. Nat.*, VIII, c. 37.

Echinus terrestris.—Aldrov., *Digit.*, p. 459.

Erinaceus spinosus auriculatus.—Linn., *Faun. Suec.*, I, p. 6, n. 16.

Acaution vulgaris.—Klein., *Quadrup.*, p. 66.

Le Hérisson.—Buff., *Hist. Nat.*, VIII, p. 28, tab. 6.

Vulgo.—*Erizo*, en castellano.

Erissó, en catalán y mallorquín.

Eriço, en valenciano.

Ourizo cacheiro, Ourizo cacho, en gallego.

Quiriquioa, Sagarroia, en vascuence.

Ericua, en labortano.

Ouriço-cacheiro, en portugués.

Nuestro *Diccionario de la Academia* da la siguiente explicación deficientísima del Erizo: «Animal cubierto de púas, pequeño de cuerpo y semejante al puerco», siendo notable que en la 5.ª edición del mismo léxico existe la definición siguiente, que debía reproducirse y que no se comprende por qué se ha cambiado en la actual: «*Erizo*. Mamífero cuadrúpedo de unas diez pulgadas de largo, con el dorso y los lados cubiertos de púas agudas, como de una pulgada, brunas por el medio, blanquecinas por las puntas, y lo demás del cuerpo con pelo gris rojizo; la cabeza chica; el hocico afilado y algo parecido al del cerdo; las orejas pequeñas y casi redondas; los ojos muy reducidos; la cola y las patas cortas, y cinco dedos en cada pie. Cuando se le persigue se contrae de modo que forma una bola espinosa por todas partes. Es animal nocturno y útil para los agricultores, por los muchos insectos que consume para su comida».

Parece que la definición anterior se extractó del artículo *Erizo* de la *Enciclopedia Metódica: Historia Natural de los Animales,* tomo 1.º de la traducción de Sanz y Chanas, publicada en Madrid en 1788, pues allí se encuentran todos los datos referidos, y además se añade: «La armadura que el erizo ha recibido de la naturaleza le sirve para defenderse sin combatir, y herir sin pelear: el animal tiene muy poca fuerza y ninguna agilidad para huir; pero al hacerse una bola, que presenta por todas partes las armas de sus púas, acobarda y desanima á sus enemigos, que, cuanto más lo atormentan, más lo erizan y cierran. También se defiende arrojando con fuerza su orina, hedionda y abundante, lo que aumenta la repulsión en sus perseguidores, y de aquí que el erizo no tema, en cuanto se hace bola, ni á la fuina, ni á la gineta, ni al hurón, ni á la comadreja, ni á las aves de rapiña.

La hembra y el macho están igualmente cubiertos de púas; se aparean, echados, al comienzo de la primavera, y en el verano nacen las crías de cinco ó seis hijuelos, blancos, lisos y con sólo indicios de las espinas, que se desarrollan completamente al cabo de un mes ó seis semanas. Viven en el campo, cazando toda clase de insectos, entre las hendiduras de las rocas ó de las raíces de los árboles viejos, y especialmente entre los montones de piedras. No se menean de día, y, andando de noche, rara vez se acercan á las habitaciones, prefiriendo los parajes elevados y secos, aunque también se encuentran alguna vez en los prados. Comen poco y pueden pasar bastante

tiempo sin tomar alimento, sobre todo en el invierno, en que se amortiguan».

El *Erinaceus europœus* es el único tipo de la Familia que existe en Europa, y en nuestra Fauna se encuentra casi en todas partes con bastante frecuencia, desde la orilla del mar hasta las regiones pirenaicas. Esto no obstante, tengo observada la anomalía, no fácil de explicar, de que, siendo comunísimo en las Baleares, en el litoral de Cataluña no lo pude encontrar, al paso que en la meseta central de la Península abunda como en las referidas islas, no obstante estar á más de mil metros sobre el nivel del mar.

Algún naturalista, como Et. Geoffroy Saint Hilaire, admite dos razas ó variedades de Erizos, llamando *Canina* á la una y *Porcina* á la otra, por sus analogías con el hocico del Perro y del Cerdo, y se han dado como caracteres distintivos los siguientes:

Erinaceus cañinus, Et. Geoff.—Hocico perruno, sin cresta occipital; espinas fuertes en la piel, y pelos grises.

Erinaceus suillus, Et. Geoff.—Hocico porcino de morro getoso; cresta occipital; la piel, cubierta de espinas menores que en la variedad anterior; cola más larga y delgada; y pelos cerdosos más tiesos, de color rojo obscuro.

Sobre este asunto mucho se ha discutido, creyendo algunos que tales diferencias son sólo sexuales; pero, sea lo que quiera de tales opiniones, lo que no puede negarse es que en las formas generales del Cerdo y Erizo existe parecido de contornos, pues ambos son cabizbajos y hocicudos; uno y otro rabicortos, con pelaje cerdoso, que llega en el Erizo á hacerse espinoso, y también hay coincidencia en el gran desarrollo de los músculos cutáneos, que, al contraerse, erizan las cerdas supraespinales en el Jabalí, y en el Erizo todas las de la región superior del cuerpo, al mismo tiempo que el animal se engloba, para encastillarse así en una fortaleza inexpugnable á sus enemigos.

El Erizo es nocturno, y durante el día no se le encuentra sino escondido en sus madrigueras, de las que sale de noche para recorrer los campos buscando el alimento. En medio de su timidez es hasta agresivo, no sólo contra los insectos y otras sabandijas, sino hasta con mamíferos pequeños, roedores sobre todo, y también daña á las aves que sorprende dormidas. Ataca á los Lagartos y Culebras, sin temer á las Víboras, que, al intentar morderle, se clavan las púas

sin poder herirlo. Es uno de nuestros mamíferos invernantes, aun cuando se le tenga resguardado en las casas, como lo he visto en la mía; bien que, en este caso, no llega el letargo á entorpecerle de un modo tan profundo que se abstenga de comer y andar, como de ordinario lo hace en el campo cuando está aterido.

Algunos declaran útil al Erizo en las huertas y jardines, y hasta en las casas para limpiarlas de ratones, insectos, caracoles, orugas y otras plagas semejantes; y no negando que puedan prestar y presten tales servicios, es también cierto que les gustan y devastan las frutas y algunas hortalizas.

Entra en celo el Erizo al comenzar la primavera, y hacia fines de Mayo ya suelen encontrarse crías, que al nacer tienen los ojos y orejas cerrados, y los pelos setosos y cortos que cubren la piel se endurecen pronto, convirtiéndose en espinas agudas.

Algunos, sobre todo en las Baleares, cazan y comen Erizos; pero, según he oído, no es gran alimento. Se utiliza su piel como cardas, y sus púas las aprovechan los naturalistas en vez de alfileres, por no ser oxidables como éstos, en las preparaciones que se conservan en líquidos; pero en las que se tienen en seco no son útiles, pues, como substancia orgánica, las atacan los mismos insectos, por ejemplo los *Antrenus*, que á los objetos preparados, según lo he visto repetidas veces.

Entre nuestros autores han hablado del Erizo:

Huerta, libro VIII, fol. 260, vuelto, donde describe las formas y costumbres, y aseméjale al cerdo. Vélez, p. 102, dice se encuentran dos géneros, el uno parecido al Perro y el otro al Puerco; y al hablar de sus costumbres refiere la fábula de que sube á los árboles, tira al suelo las frutas y, bajándose después, se revuelca sobre ellas para que se claven en las púas, y, una vez cargado, echa á andar hacia su madriguera, haciendo una música como sonido de carreta de bueyes hasta llegar á ella. Diego Funes y Mendoza, p. 376, escribe de parecido modo. Alonso Martínez de Espinar, p. 323, al tratar del *Herizo* (así lo escribe), cuenta costumbres semejantes á lo que refieren los anteriores autores. Ioan de Arphe, en el fol. 9, vuelto, dibuja al Erizo, dice que se asemeja en el porte al Lechón y que no tiene espinas en la cara, ni en las manos y barriga, siendo los pies hendidos y cortos, lo cual todo es cierto. Asso, p. 57, sólo dice: «*Cum in globum se contrahit, aqua*

madefactus excitatur ad motum. Habitat Epila circa Oscam.» Ramis lo cita en Menorca. Seoane dice que es muy común en Galicia; y Machado, haciendo constar su existencia en Andalucía, nos refiere «que en la época del celo se asemeja á los Bueyes bramando, circunstancia no citada por ningún naturalista, pero muy conocida de los hombres del campo en Andalucía, y que á él mismo ha servido para coger varias veces á dichos animales en el mes de Agosto, en noches de luna, guiado por sus bramidos» (1).

También Martínez y Reguera, p. 35, reseña y hace constar la existencia del Erizo en Sierra Morena; y Rosenhauer, *Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise, etc.*, p. 2, confirma la existencia del Erizo en Andalucía.

Ordo X.—Glires. (Linn., *Syst. Nat.*, t. I, p. 76.)

Artus quator; ungues digitorum apices tantum obtegentes; duplex dentium qualitas; incisivi infra supraque duo, elongati, acutati, incrementi indeterminati, superioribus interdum duo minores à tergo additi; laniarii nulli sed eorum loco diastema; molares ad summum 24, *abrupti, tritores, aut obducti aut complicati aut lamellosi, incrementi determinati aut indeterminati; mandibulis horizontaliter promotis rasores; pedes exerti aut distincti aut dermopteri (police distincto et digitis scelidum coadunatis nullis); ungues falculares, nonnullis ungulæfores. Mammæ apertæ, numero situque variæ. Placenta discoidea.*

Synonimia.—*Rodentes.*—V. d'Azyr, *Syst. anat.*, 1792.

Rosores.—Storr., *Prodr. meth. anim.*, 1780.

Rongeurs.—Cuvier, *Tabl. élément. d'Hist. Nat.*, página 128, 1795.

Prensiculantia.—Illig., *Prodr. Syst. M. et Av.*, 1811.

Rodentia.—Hamilton Smit, *Griff. Auking*, 1827.

Como las Pécoras y Queirópteros, los Glires constituyen un gru-

(1) Sabido es de todos que durante la época del celo se llaman los machos y hembras, no sólo de los mamíferos, sino de muchos otros animales, y que hay algunos que entonan verdaderas serenatas. Nada, pues, tiene de inverosímil que el Erizo llame también á su modo á la hembra; pero que esto sea, ¡con bramidos como los Toros encelados! (supongo querrá decir así mi colega Machado, porque los Bueyes no tienen celo), sólo como andaluzada puede concederse para los pobres erizos.

po natural de los más compactos por la constancia de sus caracteres fundamentales, á pesar de las variadas formas que los asimilan á mamíferos de otros órdenes.

Vemos con frecuencia realizarse en los órganos de los animales importantes cambios que les son necesarios para satisfacer necesidades del género de vida que tienen. Y si tales metamorfosis, por parecidas razones, hasta en el individualismo específico acontecen durante el período de su propia evolución, ¿qué de extraño tiene las veamos realizarse en especies de un orden dado sujetas á vivir en condiciones iguales á las de otro diferente? Los hechos nos lo demuestran del modo más patente. La Naturaleza ha impreso en los mamíferos acuáticos las formas de los peces, y ha dado las de aves á los que, como los Murciélagos, tienen que buscar su alimento en la atmósfera volando. La necesidad de andar brincando como los Saltamontes hace que los *Dipus* se parezcan á los *Macroscelis,* y los *Rhizomys* á los Topos, porque ambos son minadores; los unos para buscar bajo del suelo las raíces de que se alimentan, y los otros los insectos que comen: la vida acuática de la *Ondatra* y de la *Myogalea* nos da la razón del parecido que tienen en su conformación, á propósito para el nado. ¿Por qué llama Musaraña el vulgo al *Sorex araneus* de Linneo? Por semejarse al ratón, con el cual lo confundieron hasta célebres naturalistas de la antigüedad, tales como Plinio, Gesner, Aldrovando, Jonston, Charlet, Rai, Klein y varios otros. Por sus tegumentos espinosos ¿no tienen también semblanza los Ericinos con los *Histricídeos?* Y, extremando las comparaciones morfológicas por lo más alto y bajo, ¿no tienen los *Glires* su representante entre los *Primates?* ¿Qué es el *Cheiromys* sino un roedor con manos que se relaciona con los *Sciurinos* de este último orden? Y, sin examinarlos detenidamente, ¿no pueden confundirse á primera vista los *Monodelphos, Pteromys* y *Sciopopterus,* con los *Didelphos* ó *Marsupiales, Petaurus* y *Belideus?*

Demostrados los parecidos morfológicos que hay entre los Glires y otros mamíferos, sin resultar perturbada por ello su peculiar unidad metódica, paso á exponer otras anomalías que también nos ofrecen estos animales, y que, sin dejar de tener importancia anatómica, tampoco deshacen la hermandad que existe para los géneros de dicho orden.

Entre los mamíferos *Monodelfos,* los Glires ó Lirones son de

los más fecundos. He visto cinco fetos en cada rama de la matriz de un *Arvicola amphibius,* llamada rosario por nuestros camperos, á causa de estar enristrados los fetos como cuentas, además de llevar los ovarios cargados de numerosos huevecillos maduros. Verdad es que no se quedan atrás los *Suideos;* pero hay una diferencia grande, pues las hembras de éstos paren sazonados sus hijos, y nacen casi abortivos los de los Lirones, asemejándose en esto á los *Didelphos* ó Marsupiales.

En efecto, los ratones, los conejos, las ardillas, casi todos los roedores, al nacer, salen, como dice el vulgo, en cueros ó en carnes, sin pelos ni señales de ellos, con los ojos tan cerrados que apenas se divisan las comisuras de los párpados, y muy poco desarrolladas las orejas, patas y rabos, rebulléndose como crisálidas y sin espontaneidad determinada. En esto también se observan anomalías inexplicables, pues en el mismo género *Lepus,* al revés de lo que sucede en el *Cuniculus,* vemos los fetos del *L. timidus meridionalis* con pelo ya dentro del vientre de su madre, y hasta con la coloración especifica, como lo está la de un feto monstruoso que poseo en mi colección embriogénica: y no es ésta la sola excepción de la regla general que sobre el desarrollo intrauterino de los Lirones se señala, puesto que los *Cobayas* ó conejillos de Indias, cuando nacen ya andan y roen, lo cual se explica por la mayor duración de la preñez en ellos, que da lugar á que su organismo adquiera mayor perfección en el claustro materno.

No paran en lo dicho las irregularidades que observamos en un orden tan natural como es el de los Glires, cuyos esenciales caracteres, á pesar de todo, no resultan desvirtuados. Refiérome ahora á la variabilidad del número y localización de las tetas, que sólo tienen dos, como los *Primates* y Murciélagos, los Conejillos de Indias; pero, en vez de ser pectorales, son inguinales. En los primeros corresponde dicho corto número al de hijos que suelen tener en cada parto, al paso que en los segundos no hay paridad númerica entre las tetas y el número de hijuelos que dan á luz en cada alumbramiento. Tiene seis pares de tetas el *Mus decumanus;* cinco las Liebres y las Marmotas; tres el Lirón y dos el Castor, el Helamys y el Gerboa.

Por lo que á la colocación toca, vemos un par de tetas pectorales y las demás abdominales en los roedores que tienen de cinco pa-

res arriba; el *Capromys* presenta dos mamas detrás del sobaco y otras dos delante de los muslos; hay roedores que tienen las tetas en los costados, y en el *Coypu* y *Myopotamo* están las glándulas mamarias á muy corta distancia del espinazo, por cuya razón Wesmaël le impuso el nombre de *Mastonotus*, de μαστός, *mamma*, y νώτος, *dorso*. ¿Qué razón puede tener colocación tan contraria á la general que se observa en los demás mamíferos? ¿No parece lógico atribuirla á la necesidad que tienen de poder mamar los hijuelos que de continuo llevan á cuestas, nadando á flor de agua, cosa imposible de hacerlo si estuvieran las tetas en el vientre, como ordinariamente acontece?

Aun podría aducir más particularidades que se notan en el Orden de los *Glires*, que, siendo comunes con otros diversos mamíferos, en vez de destruir la gran armonía de aquéllos, sirven para demostrar las afinidades morfológicas que en una clasificación metódica tienen los tipos que se enlazan en un mapa zográfico, ajustado á los principios establecidos por Linneo en su *Filosofía Botánica*, cual es el que yo he presentado.

Es el Orden de los Lirones uno de los más numerosos en Géneros y especies, y el heteromorfismo que observamos en tales mamíferos, por las causas que dejo expresadas, nos explica la razón de ello. Linneo, al hacerse cargo de análogas circunstancias, al estudiar el Orden de los Pájaros *(Passeres)* en las Aves, decía que éstos eran *Analogi Glires*, y, aceptando la comparación, voy á demostrar que tal concepto es admisible desde cualquier punto de vista que se estudie el asunto, ya sea del polimorfismo, ya sea sobre las costumbres referentes al *socialismo*, á la *alimentación*, á la *reproducción*, á las *emigraciones*, á la *instalación* y *moradas*, y á todos los actos de la vida, en una palabra; pues para todo, entre *Passeres* y *Glires*, se hallan procedimientos parecidos, no faltando ratones que hasta hacen nidos semejantes á los de los *Parus*, ni pájaros que anidan debajo de las piedras ó en agujeros, como los ratones de campo.

Dejando á un lado tales consideraciones comparativas, que no están de más sin embargo, y entrando en otras ya de carácter taxonómico, diré que existe entre los zográfos bastante discordancia para ordenar los grupos genéricos de los Lirones.

No estableció Linneo agrupaciones intermedias en los órdenes, sino que serialmente expuso los géneros *Hystrix*, *Lepus*, *Castor*,

Mus, Sciurus y *Noctilio,* únicos que describe en su *Systema Naturæ;* siendo incomprensible la asociación que tan eminente naturalista hizo de este último género, que es un Murciélago, con los Roedores, cuando, para ser consecuente, debió haberlo colocado al lado del *Vespertilio*, que asoció á los Primates.

Erxleben, también serialmente, y sin divisiones intermedias, describió los géneros *Lepus, Hystrix, Cavia, Glis, Spalak, Mus, Iaculus, Sciurus* y *Castor.* Y por no ser menos que el gran maestro sueco, tropieza también, colocando en su género *Iaculus*, que es el *Dipus* de Schreber, al *Macropus giganteus* de Shaw, que es el *Kanguro* gigante de Cuvier, animal perteneciente hasta á otra Subclase diferente, la de los Didelphos ó Marsupiales. A todo lo cual debe agregarse que, por falta de un análisis característico, involucró las especies de géneros diferentes, introduciendo así la confusión sinonímica que aun observamos en muchos libros.

Como repetidas veces dejo ya consignado, ninguna de las clasificaciones llamadas uniseriales puede satisfacer las verdaderas prescripciones metódicas, ya que para resultar naturales es preciso no perder de vista las analogías todas que hermanan á los diferentes grupos asociados, y cuando las agrupaciones sólo se fundan en la caracterización de órganos determinados, por importancia que éstos tengan, al fin la clasificación resulta sistemática en su esencia.

Muestra de esto tenemos en las sistematizaciones recientes que de los Lirones se han hecho, unos dividiéndolos en *Claviculados* y *Acleidos,* y otros en *Duplicidentes* y *Ordinarios,* caracteres que, tomados aisladamente, no tienen importancia bastante para conseguir el fin metódico necesario. Por todo ello, opto, en la clasificación de los Lirones, por la del Príncipe C. L. Bonaparte, que considero, como Selys des Longschamps, la menos defectuosa.

Familia Muridæ. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1825.)

Claviculæ perfectæ; dentes incisivi compressi; molares simplices radicibus instructis; foramen anteorbitale angustum; mandibulæ ramus descendens quadrangularis, basi incrassata ab inferiore regione alveolari, condylo obtuse vix pari.—C. L. Bonap.

Subfamilia Sciurina. (Blumemb., *Handb. die Nat.*, 1779.)

Cauda longa, villosa, sæpius distincta; vellus molle, subuniforme; pedes æquilongui.—C. L. Bonap., *A New System. Arrang. of Vertebr. Animals*, 1837.

Pedes anteriores digitis quator et verruca hallucari, posteriores pentadactyli; cauda plus minus elongata, dense pilosa. Dentes molares $\frac{5-5}{4-4}$; *ossa frontalia dilatata, procesu postorbitali distincto, foramine infra orbitali angustissimo.*—Schinz, *Synops. Mamm.*, t. II, p. 3.

Genus Sciurus. *(Linn. et Auctor plurim.)*

Dentes primores $\frac{2}{2}$, *superiores scalpro cuneato, pagina antica lævi, inferiores compressi, acuti. Molares* $\frac{5-5}{4-4}$ *abrupti, oducti, tritores, superiorum anticus accesorius. Rostrum obtusiusculum, labrum fissum, sacculi buccales nulli. Auriculæ oblongæ vel rotundatæ, sæpius penicillatæ. Corpus gracilentum. Pedes distincti, ambulatorii; ungues falculares. Mammæ* 2 *pectorales,* 6 *ventrales. Cauda elongata, villosa, sæpius disticha, vel cylindrica. Agiles, plerique dendrobii, carpophagi.*
Synonim.—*Spermosciurus et Funambulus*, Less.

Sciurus vulgaris. (Linn., *Syst. Natur.)*

Læte rufus aut rufo-canus, ventre albo, cauda disticha, corpore concolore, auriculis tempore hiemali apice barbatis.—Schinz, in *Synop.*

Oculi magni, splendentes, nigri. Auriculæ longius barbatæ. Caput, corpus, crura, atque cauda explendanti rufo-fusca. Pectus et venter alba. Cauda pilis longioribus distica in dorsum reflexa pro umbraculo. Penis ingens, glande ossiculo parvo fulta. Degit in silvis. Victitat æstate gemmis ramulisque arborum, præcipuæ que amat coniferas ejusque strobilos juniores; pro hieme colligit nuces varias intra terram defodiendas. Edit erectus sedens, palmis utens quasi manibus. Agillimus salit ex arbore in arborem. Nidus globosus è muscis folisque siccis in arborem

ramis, obturatisque spiraturus est ventus cavernis ex alia parte aperit fores. Coit verno tempore, Martio et Aprili mense, post quator hebdom. parit 3-5 *cæcos. Cortice interdum navigat. Docilis facileque mansuescit. Long. à rostro ad caudam* 7-8 *poll., caude fere totidem.*

Synonim. scientif.—Σκίουρος.—Oppiano, *Cyneg.*, II.
Sciurus.—Plinio, *Hist. Nat.*, VIII, c. 36.
Sciurus rubicundos.—Klein, *Quadr.*, p. 53.
L'Ecureuil.—Cuv., *Reg. anim.*, t. I, p. 191.
Le petit-gris. Var. hivern. in reg. boreal.—Id. íd.

Vulgo.—*Ardilla, Arda* y *Esquilo*, ant., en castellano.
Esquirol, en catalán, mallorquín, valenciano y aragonés.
Ardilla y *Squilo*, en gallego.
Esquilu, en bable.
Catárdia, en vascuence.
Catapulchincha, en Navarra.
Esquilo, *Harda*, en portugués.

El *Diccionario de la Academia* define la Ardilla, diciendo: «Animal cuadrúpedo, como de un pie de largo; por el lomo negro, pardo ó rojizo; por el vientre de color más claro ó blanco; y con cola muy poblada y mucho más larga que el cuerpo». Explicación que peca de inexacta.

Mejor es la definición que trae Valladares en su *Diccionario Gallego*, poniendo: «*Ardilla.* Mamífero perteneciente al orden de los roedores claviculados, de pelaje suave y abundante, tamaño de una rata grande, con la espalda rojo obscura y el vientre blanco, colores que conserva todo el año en nuestros climas, pero que en los países del Norte cambia, durante el invierno, por un tono general ceniciento azulado. Este animalito, ágil y gracioso, vive en los bosques, alimentándose de piñones, bellotas y castañas; construye su habitación ó nido en lo más elevado de los árboles altos; pasa allí la mayor parte del día y sale á la caída de la tarde, saltando de rama en rama y dando silbidos bastante agudos. Es sumamente limpio, jamás se ensucia en el nido, y está frecuentemente ocupado en atusar su pelo con las patas delanteras, de que se sirve muy bien, pues con ellas lleva los alimentos á la boca y arranca el musgo con que viste su morada. Lo largo de los miembros abdominales le convierten en animal saltador, y así es que á saltos camina siempre, sen-

tándose sobre las patas traseras para descansar, al mismo tiempo que levanta y dobla su hermosa cola, trayéndola sobre la cabeza para formar una especie de penacho».

En una buena definición castellana de la Ardilla, contando con lo consignado en la frase latina que hemos dado, debería hacerse constar que el animal es de cabeza casi redonda, hocico corto, las orejas tiesas y medianas, los ojos vivos y relativamente grandes, el cuerpo prolongado, la cola dística y pelosa, las patas posteriores más desarrolladas que las anteriores, y todas con extremidades de dedos alargados y armados de uñas corvas y comprimidas lateralmente.

En mayor ó menor abundancia, es general la distribución geográfica de la Ardilla en la Península; pero esencialmente *dendrobiosa* ó *arboraria*, como Plinio dice, en vano se le buscaría en las extensas regiones que tenemos privadas de montes huecos, pues sólo en ellos instalan las Ardillas su vivienda, dando la preferencia á los pinares, y después á los castañares y hayales, ó por lo menos á los plantíos de árboles de fruto drupáceo, del cual se alimentan todo el año, y para que en el invierno no les falte tienen la previsión instintiva de almacenar provisiones en escondrijos que establecen en las oquedades de los troncos carcomidos, ó las entierran en sitios secos de la localidad donde viven.

No es la Ardilla invernante, como otros Lirones, y de esto estoy bien enterado, por haber visto á muchas de ellas corretear en tiempo sereno, aunque muy frío, por los pinares de la Granja y Balsaín, cubiertos de espesa capa de nieve, sobre la cual se observaban numerosas pisadas ó rastros del roedor referido, que establece su refugio ó nido en la cima de los árboles más altos, y lo construye con ramillas entrelazadas, forrándolo interiormente de musgos. Pasa casi todo el día durmiendo, y al caer la tarde sale, para andar gran parte de la noche campeando.

La época de la reproducción de la Ardilla principia en el mes de Marzo, y el estado de preñez dura sólo cuatro semanas, siendo por lo regular el parto de tres á siete hijuelos casi embrionarios, pues nacen, como sucede en la generalidad de los animales del Orden que estudiamos, atrasados en su desarrollo fetal. Pone gran cuidado la madre en la elección del nido de cría, eligiéndolo situado en el interior de un tronco de árbol, y, cuando concibe sospechas de que corren allí sus hijuelos peligro, los traslada á otra guarida preven-

tivamente dispuesta en sitio parecido. Para fines de Junio ó principio de la canícula vuelve á parir; y como, aunque estén destetados los hijos de la primera cría, no abandonan á su madre, resulta que con frecuencia, en el verano, se la ve seguida de una manada de más de una docena de hijuelos.

En Cataluña y en otros sitios he visto comer la Ardilla, que dicen no sabe mal, y, en algunas partes de España, los cazadores la persiguen más por la piel que por la carne.

La variedad gris del Norte ó *petit-gris* de los franceses no creo exista en España; pero en los abetales de los Pirineos hay otra que en invierno tiene pelos grises entremezclados con los rojos de los costados y patas.

Nuestro Huerta, en el lib. VIII, cap. XXXVIII, fol. 265, trata de la Ardilla, que llama *Harda;* y para que se comprenda el valor y la prioridad de los observadores antiguos, copio algunos renglones del párrafo de nuestro anotador de Plinio:

«La Harda es llamada de los Griegos Scyuro (1), por la gran cola que tiene, con la cual, volviéndola sobre la cabeza, se cubre todo el cuerpo para no mojarse ni recibir el sol...

»Los franceses la llaman *Escurieu* ó *Ecureuil,* y los italianos *Scoiattolo:* sólo los españoles, con propio nombre de su lengua, la llaman Harda (2), y algunos de los latinos modernos *Spirolo* ó *Pirolo,*

(1) No está en esto completamente acertado Herrera, pues el nombre griego es σκίουρος de σκιά, sombra, y οὐρα, cola, es decir, cola que da sombra al animal.

(2) A propósito de esto, nuestro querido discípulo D. D. de Cortázar observa que el nombre castellano *arda* procede, según Larramendi, *Diccionario Trilingüe,* del vascuence *ari-da,* siempre en movimiento, mientras nuestro léxico nacional entiende que el origen es el árabe عرض, *arda,* agilidad. Hay aquí una coincidencia curiosa entre las voces vascongada y árabe; mas el parecer de Larramendi resulta de mayor estima, ya que hoy el nombre corriente con que designan los árabes á la Ardilla es el de سنجاب, *sinchab,* mientras en la denominación vascongada se conserva la raíz *arida* ó *árdia.* No es evidente, sin embargo, la etimología éuskara, pues escribiendo los autores castellanos antiguos *Harda* y *Hardilla,* y diciéndose también hoy *Harda* en portugués, la *h* inicial, más bien que eufónica, parece ser la transcripción de una *x* primitiva; y tendríamos así una evolución hacia la voz *Xarda* ó *Sarda,* esto es, el Σαρδώ con que los griegos denominaban la cornerina obscura, cuyo color recuerda perfectamente el pelaje de la ardilla.

que, según Albertos, no se diferencia del *Vario* sino por la región donde nace, que le hace ser de distinto color. El que se cría en Germania es rubio cuando pequeño, y dentro de un año se pone negro. En Polonia es grísco, ó cinéreo, pintado de algunos pelos rubios. En Rusia es todo cinéreo, y, en lo que toca á su naturaleza y alimento, no se diferencia del Vario. Éste es muy diferente del Lirón, aunque algunos escribieron que eran una misma cosa. Es algo más recio de cuerpo que la comadreja, pero menos largo: siéntase y come con las manos nueces, castañas y piñones, partiéndolos con los dientes. Críase mucho número de hardas en los pinares de Castilla y de Aragón. Son de color castaño claro. Cogen en el estío alimento, y guárdanlo para el invierno. Andan en los pinos y suben á las postreras ramas, y saltan de un pino á otro con una ligereza admirable, y por esta causa son dificultosas de asir. Nunca saben estar con sosiego ni quietud alguna, sino siempre saltando y corriendo de una parte á otra. Hacen sobre los árboles sus nidos, y allí crían; pero tienen también cavernas, donde, sintiendo alguna tempestad, se entran para guarecerse, y abren la puerta á la parte contraria de donde sopla el viento. Cuando han de pasar algún río, toman una corteza de árbol ó alguna raja de madera que no se hunda, y sentadas encima levantan la cola al aire, para que sirva de vela, y de esta suerte navegan, y pasan á la otra parte...»

Diego Funes, en parecidos términos á Huerta, refiere del *Harda*, también escrita con *h*, lo que éste nos dijo.

Asso sólo dice del *Sciurus vulgaris:* «Ardilla vel Arda. *Nostratibus Esquirol in Pinetis montis Urciel et in monte Camarena*».

Ni Ramis ni Barceló citan la Ardilla en las Baleares, y, sin embargo, tiene nombre vulgar en el país.

Seoane dice que es rara la Ardilla en los grandes bosques de las provincias de Orense y Pontevedra, en Galicia, lo cual no deja de extrañarme, siendo allí tan abundante el pino, cuyas plantaciones llegan hasta la orilla misma del mar.

Machado la cita en los montes de Andalucía, anotando, entre otros, los pinares del término de Alanís en la provincia de Sevilla, y Martínez Reguera también da breve noticia de este roedor en su *Fauna de Sierra Morena*, sin señalar particularidad alguna.

Por fin, yo la incluyo en mi *Catálogo de los Mamíferos de la*

provincia de Madrid, á lo que ahora añadiré la he visto en muchas otras partes de España donde encuentra condiciones favorables.

GENUS MIOXUS. (Schreber, *Säugth.*, IV, 1792.)

Dentes primores $\frac{2}{2}$, *superiores pagina antica læves, scalpro cuneato; inferiores angusti, superioribus magis acuti. Molares* $\frac{4-4}{4-4}$ *abrupti, obducti, tritores, coronide lineis transversis, prominulis et excavatis. Sacculi buccales nulli. Auriculæ mediocres. Corpus gracilentum; rostrum acutum; pedes distincti ambulatorii, antici digitis* 4, *et verruca hallucari, postice* 5 *dactyli, ungues falculares. Mammæ,* 4 *pectorales,* 4 *ventrales. Cauda elongata, nunc teres villosissima, nunc depressa et distica apice flocosa. Nocturni, carpophagi, hieme sopiti.*

Synonim. scient.—*Graphiurus.*—F. Cuv., *Mamm.*, 60 livr., 1829. (De γράφω, penicillum; οὐρά, cauda).

Eliomys.—Wagl., *Abs d'Bair. Ak.*, III, 1840. (De ἐλειός, glis; μῦς, mus.

Glis.—Erxl., *Syst. Reg. an.*, 1777.

Muscardinus.—Kaup., *Entw. G. Eur. Th.*, 1829.

Vulgo.—*Lirón.*

Un carácter distintivo de este género es la forma acanalada que en la superficie de la corona de los molares ofrecen todas las especies conocidas hasta el día. Los ojos de estos roedores son proporcionalmente más bien grandes que pequeños, y sus pupilas pueden contraerse hasta hacerse puntiformes. Las orejas, casi membranosas y desnudas de pelo, pueden cerrar herméticamente el oído, y, como es bastante general en los mamíferos del Orden en que nos ocupamos, las extremidades anteriores son algo más cortas que las posteriores, pero no desproporcionadamente, cual ocurre en otros géneros, en los cuales llega á ser notabilísimo este carácter, en los *Dipus* por ejemplo. Las palmas en dichas extremidades están desnudas y presentan cuatro tuberculillos basilares, uno para cada dedo, y dos mayores, oblongos y paralelos, que corresponden á la región metacarpiana; el tuberculito lateral de la base del índice representa un rudimento del dedo pulgar. Las extremidades posteriores deben en parte su mayor longitud á la del pie grande y plantígrado, que,

como se consigna en la frase latina, es pentadáctilo: el dedo interno que representa el gordo es el más corto, el segundo y medio son casi iguales, el tercero excede en proporciones á todos, y el quinto, ó pequeño, iguala en longitud al segundo y tercero; en la base de todos hay tubérculos, como en los dedos de las palmas, en número de cinco, cuneiformes, cuyos ángulos agudos casi todos confluyen en el centro, menos el del dedo pequeño, que resulta separado por ser muy exiguo. Las uñas de todos los dedos son falculares y comprimidas, sobresaliendo poco de los pulpejos, que están bien pronunciados y parecidos á las eminencias tuberculiformes de las palmas y plantas. La cola suele ser casi tan larga como el cuerpo, medido desde la punta del hocico á la raíz de aquélla, que tiene forma casi cilíndrica, y va poblada de pelos, más cortos en la base que hacia el extremo, tanto que en algunas especies terminan formando un penacho.

Son los Lirones nocturnos y carpófagos como las Ardillas, con las que tienen parecido en forma y costumbres, pero son animales más invernantes, aletargándose en términos de encontrárselos, con el tiempo frío, ateridos y sin movimiento, como muchas veces les he hallado en las oquedades de los troncos, entre las raíces de los árboles, debajo de las piedras que dejan huecos en su asiento, ó en otros refugios parecidos que se buscan en el campo, y hasta dentro de las alquerías ó cortijos. A pesar de lo que alguien ha dicho, también anidan algunas veces los Lirones como las Ardillas con musgos secos, y en cautividad los he visto envolverse completamente todo el cuerpo con las estopas que para cama se les tenía puestas en la jaula.

El celo tiene lugar á fines de la primavera, y el parto en el verano, dando á luz en cada uno cuatro ó cinco hijuelos, que al año ya son fecundos.

Las especies de este género no son numerosas, y de ellas tenemos en nuestra Fauna peninsular el

Mioxus Glis. (Schreb., *Taf.*, 225.)

Caudâ longâ, distichâ, villosissimâ; corpore cano, subtus albo; oculis annulo fusco cinctis. Long. corporis 5-6 *poll., caudæ* 5 *poll. Color plus minus variat.*

Synonim. scient.—Ἐλειός. Arist., *Hist. anim.*, viii, c. 22, n. 183.

Μυοξός.—Oppiano, *Cyneg.*, ii, 574.

Glires.—Plin., *Hist. nat.*, VIII, c. 58.
Glis.—Auctor. divers.
Sciurus Epilepticus, Cinereus Prusicus. — Klein., *Quadr.*, p. 54.
Glis vulgaris.—Aldr., Klein., p. 56.
Sciurus Glis.—Linn., *Syst. Nat.*, t. I, p. 87, 8.
Mus glis.—Pall., *Glir.*, p. 88.
Glis esculentus.—Blumenbach.
Loir.—Buff., Cuv.

Vulgo. —*Lirón.*
Rata dormidora, Rata de bosc, en catalán.
Liró, en mallorquín.
Rata de plomáll, Rata del camp, en valenciano.
Lirón, en gallego.
Lumisarrá, en vascuence.
Arganaz, en portugués.

El *Diccionario de la Lengua* define, no muy bien, el *Lirón* diciendo: «Cuadrúpedo muy semejante al ratón, del que se diferencia principalmente en ser de color más obscuro y en tener más largo el pelo de la cola, y el de las orejas más largo que ellas».

La diferencia que se señala para el largo del pelo de la cola es exacta; pero no lo que se refiere al de las orejas, que son casi peladas. Para salvar este error y determinar mejor el animal, se ha propuesto como definición para la nueva edición del léxico la siguiente: «*Lirón.* Mamífero roedor, pequeño, pues no pasa de treinta centímetros de longitud total, correspondiendo casi la mitad á la cola, con pelaje espeso y largo, principalmente en el rabo, gris obscuro en las partes superiores, blanco en las inferiores y un círculo negruzco alrededor de los ojos. Su aspecto general es el de un ratón, y vive en los campos, alimentándose de los frutos de los árboles, por donde trepa con extraordinaria agilidad; pasa todo el invierno adormecido y oculto; y su carne, poco agradable, era considerada por los romanos como un manjar exquisito».

Fácilmente se distingue esta especie de la siguiente, por tener la cola dística desde la base, ser el pelaje gris en el dorso y blanco por el pecho y vientre, como lo son las patas y parte inferior de la cola, tener anchas y ovales las orejas, con longitud poco más del tercio de la cabeza.

Es más común en la región oriental y meridional de la Península que en la central y del Norte, pues Seoane, sin más nombre vulgar que el castellano, la cita como cosa rara en Galicia. Machado, con el nombre de *Lirón campestre*, dice que se encuentra en los sitios que denota su nombre en toda la provincia de Sevilla, y Martínez Reguera asegura que abunda en la parte más montuosa de Sierra Morena, donde hay arbolado de pinos, hayas y encinas, en cuyas oquedades se aloja.

MYOXUS NITELA. (Schreber, *Säugth.*, p. 833, t. 226.)

Cauda rotundata, brevi pilosa, apice floccosa; corpore supra fuscente, subtus albo; fascia oculari auricularique nigris, confluentibus. Long. cap. et corp. 4 ½ *poll., caudæ* 4. *poll. Caput acutius, auricule longiores, cauda minus villosa quam in M. glis.*—Schinz, t. II, p. 77, 4.

Synonim. scient.—*Sorex Plinii.*—Gesner, *Quadrup.*, p. 833.
Mus avellanarum minor.—Aldrov., *Digit.*, p. 439.
Mus quercinus.—Linn., *Syst. Nat.*, p. 84.
Sciurus quercinus.—Erxleb., *Mamm.*, p. 432.
Mus Nitedula.—Pall., *Glir.*, p. 88.
Le Lerot.—Buff., *Hist. Nat.*, VIII, p. 181, t. 25.

Vulgo.—*Lirón*, en castellano.
Rata sayarda, en catalán.
Leroto, *Rata seyarda*, en Mallorca.
Rata sarda, en Menorca.
Rata sayada, en Formentera.
Basacuá, en vascuence.
Arganaz, en portugués.
Ratón careto, en Andalucía, según dice Machado; y este apellido, que el *Diccionario de la Lengua* sólo aplica al caballo ó yegua que tienen un cuadrilongo de pelos blancos extendidos por todo el frente de la cara, cubriéndola casi por completo, no me parece mal aplicado para el caso del *M. nitela*.

Trouessart, extractando bien las descripciones que se han dado de este Lirón, dice que tiene su pelaje por el dorso de color gris rojizo y blanquecino por debajo, una banda negra á cada lado de la cabeza, la que, partiendo del hocico, pasa por encima del ojo y ter-

mina en el cuello detrás de las orejas: tiene también dos manchas blancas, una delante y otra detrás de éstas, que son ovales, un poco menores del tercio de la longitud de la cabeza, y cubiertas de pelos cortos: la cola, redonda y también cubierta de pelos cortos en la base, es dística y guarnecida en la punta de pelos largos, negros por encima y blancos por debajo, terminando con este color el penacho final. Los individuos jóvenes son de color gris uniforme.

Es bastante más general la distribución geográfica del *Myoxus nitela* que la del *M. glis* en la Fauna ibérica, pues yo lo he encontrado desde el litoral mediterráneo hasta las regiones pirenaicas más elevadas, así como en la meseta central, en la Cordillera Carpetana, y además lo he recibido de diferentes provincias.

Ya en mi *Catálogo de Mamíferos de la provincia de Madrid* dije que era muy común en los encinares, pues lo había recogido hasta en los de la Casa de Campo, y visto en altitudes variables refugiado debajo de las lanchas ó grandes piedras planas, á falta de escondrijos entre los troncos de árboles.

Se acerca á las casas de campo y huertos cultivados, y ataca á las frutas de todas clases, sin desdeñar las legumbres ni los huevos de los nidos, en los cuales también devora los polluelos, si los encuentra.

Coit vere; parit æstate 5-6 *poll.*, dice Erxleben; y esto, sobre ser cierto, es notable, porque la época del celo en la mayoría de los mamíferos suele ser invernal ó en la primavera, bien que existan especies que tienen dos épocas, una temprana y la otra de otoño.

Las citas de nuestros naturalistas baleares aseguran la existencia de este Lirón en aquellas islas, y Barceló le da el nombre de *Leroto*, que tiene poco de español y más bien parece una traducción del francés *Lérot*. Machado, al citarle en su *Fauna andaluza*, además de los sitios donde se establece ordinariamente, señala como especiales las *peanas* ó *moginetes* de las estacas del olivo, y esto me induce á creer que quizás también se alimente tal Lirón de las aceitunas. Seoane dice que es escaso en los montes de Galicia, y Martínez Reguera lo ha visto también en Sierra Morena, diciendo que se encuentra en las huertas de las haciendas ribereñas al Guadalquivir.

Mioxus nitela, varietas Amori. (Lam. 17, fig. A.)

Siendo catedrático del Instituto de Córdoba mi discípulo D. Fernando Amor, hace cuarenta años, me envió tres ejemplares, que conservo, del Lirón que allí se encuentra, el cual ofrece, sin perder los rasgos esencialmente típicos, algunas diferencias de coloración que voy á señalar.

Tienen el pelaje por encima de un rojo muy encendido, desde la punta del hocico hasta la mitad de la cola, poco más ó menos. La banda negra que pasa por los ojos es muy angosta, y no los rodea; la mancha blanca situada en la parte anterior de la base de la oreja es grande y circunscrita por pelos negros; los del bigote, que en el tipo son negros y sólo alcanzan á la base de la oreja, en los ejemplares de Córdoba son varios de ellos larguísimos, pasando más allá del oído, unos negros en la parte inferior y en el extremo blancos, y otros de este color en toda su extensión.

La otra banda ancha obscura que en el tipo baja desde el hombro por la parte de fuera hasta el codo, en los ejemplares que describo alcanza hasta la muñeca ó carpo, y está perfectamente señalada, siendo roja como el pelaje del dorso, y no negruzca. Así como en el tipo la faz externa anterior del muslo tiene el pelo gris blanquecino como el del vientre, en mis ejemplares de Córdoba es rojo, como el del dorso, que sigue por la mayor parte de la nalga. Los pelos que guarnecen los pies y las manos hasta el extremo de los dedos están muy desarrollados, y en vez de hallarse paralelamente sobrecargados ó empizarrados, se presentan extraversos, sobre todo en los bordes externos de las manos y pies, donde forman á modo de franja.

La cola es más robusta que en el tipo; roja, como he dicho, por encima hasta su mitad, poco más ó menos, y después se obscurece bastante á medida que aumenta el número de pelos negros, que van alargándose en términos de formar una especie de palma, de centro obscuro y franjeada de blanco, color que domina por debajo en toda la extensión del rabo. El tamaño es visiblemente menor que el del tipo.

Tales diferencias las creo suficientes para declarar como variedad del *Myoxus nitela* la encontrada en Córdoba por mi malogrado discípulo, á cuya memoria la dedico.

Myoxus Avellanarius. (Desmar., *Nouv. Dict.*, xviii.)

Caudâ longâ, sub floccosâ. Corpore fulvo; gula alba; pollicibus plantaribus muticis. Cauda corpore paululum brevior, depressa, disticha. Caput latum; facies plana, antice acuminata; corpus ovatum; artus breves. Variat corpore magis fusco.—Fischer, *Synops. Mammal.*, p. 309.

Corpore supra rufo, gula et ventre flavo albicante; pollicibus posticis muticis. Oculi magni, prominentes, nigri. Auriculæ breves, rotundatæ, nudæ, tenues. Cauda longitudine corporis vel paullo longior, imprimis versus apicem longius pilosam. Pedes, 4-5 *pollice, plantarum mutico. Nidum parat in cava arbore minus alta, vel in frutice prope terram è gramine, nuscis, foliis. Parit* 3-4. *Edit erectus nuces fructusque. Hibernat; diebus serenioribus hiemis expergiscitur. Magnitudo, Muris Musculi,* 2 $\frac{1}{2}$ *poll. long., at minus gracilis, rostroque obtusiore.*— Erxleb., *Syst. Mammal.*, p. 433.

Synonim. scient.—*Mus avellanarius.*—Linn., *Faun. Suec.*, 35.
Mus avellanarius minor.—Aldrov., *Digit.*, p. 139.
Mus avellanarum minor, vulgo *Moscardino.*—Aldrov., loc. cit., p. 140, deg. fig. bona.
M. muscardinus.—Schreb., *Säugth.*, p. 835, 4, t. 227.
Glis avellanarius.—Blumenb., *Handb. d' Nat. Gesch.*, ad. 10, p. 34.
Muscardin.—Buff., *Hist. Nat.*, viii, p. 193, t. 26.

Vulgo.—*Lirón de los avellanos*, según Machado.
Moscardino, según Reguera (1).

Dichos autores dicen haberlo visto en Andalucía, el primero en las dehesas de alcornocales, encinares y quejigos del Pedroso, Cazalla y otros puntos de Sierra Morena, y también el segundo en la misma cordillera, pero más á Levante. Es éste motivo suficiente para que yo lo incluya en nuestra Fauna, á pesar de que hasta el día no lo haya encontrado en ningún sitio, ni visto citado en ninguna de las otras obras que sobre mamíferos de España conozco; pero siendo una

(1) Tal nombre no lo he oído usar nunca á los campesinos, ni consta en el *Diccionario de la Lengua*, que sólo trae el de *Moscardón*, aplicado á un insecto díptero, dicho también *Moscarda*.

especie muy común en el centro de Europa, posible es que se extienda su área hasta nuestra Península, confirmando lo que dice Chenu en su *Enciclopedia de Historia Natural*, t. IV, p. 159, «*Depuis l'Espagne et l'Italie, jusqu'en Suede*».

Tampoco he encontrado ni visto al

Myoxus frugivorus, Schinz, *Synop. Mamm.*, t. II, p. 82, que cita Machado como existente en los huertos y naranjales de Palma del Río, que no es *Myoxus*, á pesar de que Lesson de tal lo bautizó, llamándole *Myoxus siculus*, y Rafinesque *Mus frugivorus* en su *Ann. Monthl. Rev.*, 1818; y sólo por si realmente en España existiera, para que pueda cerciorarse el que lo encuentre, copio aquí la frase específica que Schinz da en su obra:

Vellere supra rufo-fuscescente, pilis longis fuscis sparso; infra albo; auriculis nudis rotundatis; cauda corporis longitudine, fuscâ, annulatâ, ciliata et cylindrica.

SUBFAMILIA MURINA. (Illiger, *Prod. Syst. Mamm.*, 1811.)

Cauda squamata: vellus setis mixtum: sacculi buccales nulli.—Bonap., *A New. System. Arrangemt of Vertebr. Anim.*, 1837.

GENUS MUS. *(Omn. Auct.)*

Dentes prim. utrinque 2, *inferiores scalpro compresso acuto. Pro laniaris, diastema. Molares utrinque utrinsecus* $\frac{3-3}{3-3}$ *abrupti, obducti, tritorii, tuberculati, rarior rugosi.*

Rostrum plus minus acutum. Labrum fissum. Auriculæ oblongæ, aut rotundatæ, mediusculæ. Pedes distincti ambulatori, antici tetradactyli cum verruca hallucari, postici pentadactyli. Ungues falculares. Cauda elongata aut mediocris, squamata, annulata, raro pilosa. Mammæ apertæ, pectorales et ventrales 4-12.

Animalia omnivora, nocturna, incolæ totius Orbis.

Muchos naturalistas anteriores, contemporáneos y hasta posteriores de Linneo, junto con el gran Maestro sueco, comprendieron en el género *Mus* mamíferos tan diversos como el Conejillo de Indias, el Aguti y la Paca, la Marmota, el *Cricetus*, los *Arvicolas*, el *Iaculus* y los *Lirones*, etc., pertenecientes ahora á Géneros, Tri-

bus y hasta á Familias diferentes. Así es que el nombre genérico *Mus*, que ni á los naturalistas pertenece, por haberlo aplicado el vulgo de los latinos, mucho antes que los hombres científicos, á los mamíferos pequeños y roedores, que hoy también la generalidad de las gentes llama ratones, queda ahora científicamente caracterizado de modo que no pueden entrar en él la mayor parte de los *Mures* Linneanos, pues de las 21 especies que describió aquel sabio, sólo seis son verdaderos ratones, y de éstos existen en nuestra Fauna los siguientes:

Mus Rattus. *(Omn. Auct. systemat.)*

Caudâ longissima, squamosa, verticillata, verticilla à basi ad apicem n. 250-260. *Corpore schictaceo nigro, subtus canescente. Rostrum acuminatum. Auriculæ subovatæ, pilis brevibus tectæ. Verruca supra ocularis pilis duobus longioribus. Mystaces albæ, longitudine capitis. Pedes* 4-5 *dactyli cum unguiculo pollicari in palmis, fissi; supra pilis albis brevissimis tecti, subtus papilloso-verrucosi. Digiti compressi. Ungues laterales breviores. Cauda longitudine circiter corporis, ad* 8 *poll., subnuda, squamosa, pilis brevissimis scabra. Long. corp.* 7 *poll., capitis* 1 *poll.* 8 *lin. Auricularum* 8 *lin., pedum postic.* 1 *poll.* 4 *lin. Pili nitidi incumbentes.*

Edit frumenta, utensilia varia, gallinulas, columbas, cuniculos: animal domibus pessimum cautumque. Nidum parat in loco calidiore, ex lana, pannis, stramine. Lasciuus valde. Parit pluries in anno ad sex vel septem. Saevit in propiam speciem. Retro coit, facileque sub coitu caudæ permiscentur.

Variat colore fusco, grisseo, albo.—Erxl., *Syst. Mam.*, p. 382.

Synonim.—*Rattus.*—Aldrov., *Digit.*, p. 415.

Mus domesticus major.—Schwenckf, *Theriotr.*, p. 115.

Sorex domesticus.—Charlet, *Exerc.*, p. 25.

Le Rat.—Buff., *Hist. Nat.*, VII, p. 278, tab. 36.

Vulgo.—*Rata,* en castellano, catalán, mallorquín y valenciano.

Rata negra, Machado en su *Fauna andaluza.*

Rato, en bable y gallego.

Arratoya, en vascuence.

Ratão, en portugués.

El *Diccionario de la Academia,* sin establecer, como es natu-

ral, diferencias entre las varias especies de Ratas, define medianamente el animal diciendo: «Cuadrúpedo que se tiene por indígena de los países templados de nuestro continente, y cuya longitud llega hasta siete pulgadas, sin contar la cola, que es poco menor. Es animal roedor y voraz, que se ceba con preferencia en las substancias duras, y vive por lo común en los edificios y embarcaciones. Las *ratas* son, generalmente, de color pardo obscuro, aunque también las hay blancas y de un gris rojizo».

Para mejorar esta explicación deberá tenerse en cuenta lo que dice la quinta edición del léxico, donde hay datos interesantes y ciertos que injustificadamente han desaparecido en las definiciones posteriores.

De un modo positivo se ignora cuál sea el país de donde nos vino el *Mus rattus*, que no conocieron los antiguos, y que hasta la Edad Media no se introdujo en la Fauna de Europa. Hoy se le encuentra en todos los países europeos, y no falta quien crea que su cuna está en Syria y que nos fué importado por las guerras de las Cruzadas.

Existen cuatro variedades del *M. rattus*, denominadas por su diverso color: *albus*, *ater*, *maculatus* et *isabelinus*.

Llama la atención que un huésped más moderno, congénere suyo, el *Mus decumanos*, le haya declarado la guerra de un modo tan crudo, que de las Islas Británicas ya lo ha expulsado del todo, y en el Continente se va notando su ausencia también en varias regiones en que antes abundaba mucho. Lo que es general en todas partes es ver que las residencias están repartidas, pues el *M. rattus* no se encuentra en las alcantarillas y sitios inmundos donde antes vivía y hoy pulula el *M. decumanus*, habiéndose retirado á los graneros, molinos harineros, caballerizas y hasta á las huertas próximas á caseríos rurales, los cuales visita de noche para sus merodeos. Federico Cuvier, sin embargo, nos dice que él ha visto vivir juntas ambas especies cuando abundan los alimentos.

En las cuadras y cocheras de Madrid no es raro encontrar individuos del *M. rattus* de color isabelino, y también enteramente negros ó con manchas grandes y negras sobre fondo blanco; siendo de advertir que esta última variedad no puede confundirse con la *albina*, pues tiene los ojos negros y no encarnados. Ejemplares con los distintos pelajes señalados tengo en mi colección, habiéndo-

melos facilitado mi amigo el profesor de Veterinaria D. Antonio Bonilla.

Mus Decumanus. (Pallas, *Glir.*, p. 19, et Omn. Auct. systemat.)

Supra rufescenti-cinereus, subtus grisea-albus: cauda corpore breviore, verticilis squamarum, 200, *squamis adpresis. Corpore setoso griseo, subtus albido. Pili partim breviores basi schisticolores ad apice rufescentes, partim longiores rigidiusculis, fusco nigris. Long. corp.* 8 *poll.* 3 *lin.; capitis* 1 *poll.* 9 *lin.; caud* 6. $\frac{1}{2}$ *poll.; auricularum* 6 $\frac{1}{2}$ *lin.; pedum postic.* 1 $\frac{1}{2}$ *poll. Oriundus Indiæ Orient., inde in Europ. ab anno* 1730, *hodie cosmopolita, invenitur ubique.*

Paulo major Rato, cui similis; longitudine corporis 9 *pollicum, cauda longitudinis ejusdem. Caput, dorsum et latera pallide ex rufo-fusca, pectus et venter sordide alba. Pedes nudi, coloris sordide carnei. Palmæ digitis quatuor cum ungue pollicari, plantæ digitis quinque. Auriculæ Ratti. Oculi magni, nigri. Nasi apex sordide albus. Caudæ basis dorso concolor, reliqua squamosa, intermixtis pilis rarioribus. Mammæ sex ventrales, totidemque pectorales. Degit precipue ad aquas, bene natat et urinat. Fodit subterraneus, et reperitur quoque in domibus. Victitat frumento, fructibus, cuniculis, gallinulis, utensilibus variis. Maxime pinguescit. Audacissimum animal inter congeneres atque Ratto ferotius, morsu periculoso: delevit fere passim Rattum. Parit ter in anno* 12-18. *Mas feminam magnitudine antecellit.*—Erxleb., *Reg. anim.*, p. 381, 1. *(Mus Norregicus.)*

Synonim. scient.—*Mus caspius.*—Aelian., *Anim.*, I, 47?
M. aquaticus.—Gesn., *Quadr.*, p. 732.
M. silvestris.—Briss., *Règn. an.*, p. 170, et *M. norregicus*, Ejusd. ib., p. 173.
Glis Norvegicus.—Klein, *Quadr.*, p. 56.
Surmulot.—Buff., *Hist. Nat.*, VIII, p. 206, t. 27.
Surmulotus, sive *Rattus migrans.*—Zimmer., *Sp. Zool. Geogr.*, p. 345.

Vulgo.—*Rata, Rato, Arratoya, Ratão*, como la especie anterior, y en los mismos países.

Según asevera Barceló, en las Baleares llaman á esta especie

Rata trajinera, nombre muy apropiado por ser realmente viajera, metiéndose en los barcos; y en Cataluña la dicen algunos *Rata de claveguera*, por establecerse principalmente en las alcantarillas, á cuyos acometimientos en catalán llaman *clavegueras*. Martínez Reguera la dice *Rata de los comunes* fundándose en igual causa.

Análogamente á como se han señalado en la anterior especie, existen también en ésta variedades denominadas por su color: *Mus decumanus albus, M. d. cinnamomeus, M. d. grisseus* y *M. d. maculatus*. De ellas, la general es la *grísea* en las alcantarillas de Madrid; pero en el colector general que sale del matadero de la villa abunda la *cinamoma*, siendo más raras las otras dos variedades.

MUS ALEXANDRINUS. (E. Geoff. Saint Hilaire, *Ann. Mus.*)

Supra rufescente fusco canus; subtus, pedibus, labiisque, flavescente albis. Cauda corpore longiore. Auriculis amplissibus. Statura et auriculæ Ratti; color Decumani; differt ab utroque caudâ squamis, majoribus, rarioribus, pilis densioribus rigidioribus vestitâ. Long. 6 *poll., caudæ* 8 *poll.*—Geoffr., *Mém. de l'Egipt.*, t. v, fig. 1.

Mus pedibus fissis, rufescenti-cinereus, subtus ex flavescente albus: cauda corpore longiore, verticillis 240, *squamis distinctis.*—Bonap., *Faun. Ital.*

Synonim.—*Mus tectorum.*—Savi, *Lettera al Dr. Passerini, Febrajus,* 1825, in *Nov. Giornale de Letterati di Pisa.*

Vulgo.—*Rata*, como las demás especies grandes.

Está comprobado que el *Mus alexandrinus* de Geoffroy y el *M. tectorum* de Savi son la misma especie, teniendo la prioridad el nombre impuesto antes por el naturalista francés, que lo describió en la obra citada de su viaje á Egipto.

Además de las frases latinas iguales en ambos autores, y que doy más arriba, voy á consignar los signos establecidos por el príncipe de Musignano, que en el estudio de los micromamíferos es una verdadera autoridad.

«Cabeza algo prolongada, con el hocico atenuado y por encima plano. Mandíbula inferior bastante más corta que la superior. Ojos grandes y saltones. Orejas muy grandes, anchas, casi ovales. Los pelos del dorso rígidos y de grueso casi uniforme en toda su longitud, y los pelos cortos blandos. Cola más larga que el cuerpo entero,

inclusa la cabeza, y con escamas, dispuestas en 220 ó 240 anillos ó ciclos, bien visibles todos y guarnecidos de pelos pequeños y rígidos. Color del pelaje cenizo-ferruginoso por encima, por ser los pelos cortos grises en la base y rojizos en su extremo, mientras que los largos son negros. Por debajo el tinte que domina es el blanco amarillento, y los pies, casi desnudos, son de color de carne.»

Con estas señales, la distinción de esta especie con las dos anteriores es fácil, fijándose un poco.

Se supone que la introducción de esta Rata en Europa tuvo lugar cuando Napoleón regresó con sus tropas de Egipto, en donde E. Geoffroy fué el primero que la estudió; de manera que este tercer huésped murino ha llegado á Europa en condiciones análogas á las otras dos Ratas antes descritas.

Hasta ahora, en los libros, se señala á Italia como el sitio de Europa donde el *M. alexandrinus* está claramente establecido; pero yo lo he encontrado en Barcelona, importado probablemente de Egipto por los buques que directamente de allí traen granos y otras mercancías al puerto de la ciudad condal.

A excepción del Sr. Barceló, ningún naturalista nacional ni extranjero ha dado, que yo sepa, noticia de la existencia de este roedor en nuestra Fauna ibérica, y aquel autor dice en la pág. 1.ª de sus *Apuntes para la Baleárica:*

«*M. alexandrinus*, Geoffr.; *M. tectorum*, Savi, denominado vulgarmente *Rata* en las Baleares.—Común en estas islas, habita en lo interior de las casas, prefiriendo las inmediatas á huertas y jardines; devora con predilección las naranjas y granadas dulces, dejando la cáscara vacía y casi intacta».

Siendo esto así, yo añado que el *M. alexandrinus* ofrece cierta diferencia con las otras dos especies de ratas, que son menos frugívoras y hasta carniceras, pues atacan á varios animales vivos.

Es creíble que, como á Barcelona, haya sido llevada á las Baleares la *Rata alejandrina* por los buques que desde Egipto llegan á aquellas islas cargados de legumbres y cereales.

Mus Musculus. *(Omn. Auctor. Systemat.)*

Caudâ elongata, longitudine corporis, pilosiuscula, squamosa; corpore supra fusco, subtus cinerascente, palmis tetradactylis absque unguiculo pollicari. Minor Ratto; longitudine cor-

poris trium pollicum, in reliquis isti similis figura et colore, nisi quod hic pallidior sit.

Habitat ubique in domibus et sylvis glandiferis; polyphagus; noxium animalculum rebus esculentis, cautumque et timidum, agileque. Parit sex vel septem, pluries in anno. Delectatur musica. Præda Felis, Mustelæ, Erinacei, Strigis; in horreis apellitur Ebulo.

Var. alba: oculis auranciis; sæpe rufescens, maculatus.—Erxleben, *Syst. Reg. Anim.*, p. 391.

Synonim. scientif.—Μῦς.—Aristót., *Hist. Anim.*, I, c. 2, n. 15.
Mus.—Plin., *Hist. Nat.*, VIII, c. 56.
Mus domesticus minor.—Schweuckf, *Theriotr.*, p. 113.
Mus minor, Musculus vulgaris, M. domesticus.—Klein, *Quadr.*, p. 57.
La Souris.—Buff., *Hist. Nat.*, VII, 309, tab. 39.

Vulgo.—*Ratón* el ♂, *Ratona* la ♀, en castellano y gallego.
Ratón casero, Ratón doméstico, lo llama Huerta.
Ratolí, en catalán y mallorquín.
Saguà, en vascuence.
Rata farinera, en valenciano.
Rato el ♂, *Rata* la ♀, en portugués.

«Cuadrúpedo roedor, muy común en toda Europa, parecido á la *rata*, mucho más pequeño que ella y sin pulgares en las manos», dice el *Diccionario de la Lengua*, refiriéndose al Ratón, con lo cual no queda definida la especie, pues lo expuesto es aplicable á otros mures (1).

En pequeño representa al *Rattus*, pues no pasa de 15 centímetros de largo desde el hocico á la extremidad de la cola, correspondiendo á ésta la mitad de la longitud; pero es muy semejante en la forma de las orejas y ojos pequeños, siendo, sin embargo, más claro de pelaje, pues por encima lo tiene gris parduzco ligeramente amarillento, debido al tinte de este color que lleva una parte de cada pelo, entre la base, que es apizarrada, y la punta, negra. La coloración de las partes inferiores es gris clara amarillenta. La cola es

(1) El mismo léxico da Rato como sinónimo de Ratón; pero esto no es exacto, pues el *rato* es el macho de la *rata*, mientras el *ratón* lo es de la *ratona*.

gris negruzca, unicolora, cubierta de anillos escamosos y guarnecida de pelos cortos. Los pies son siempre cenicientos, carácter que le distingue del *Mus sylvaticus*, que los tiene blancos y más largos. Animal extraordinariamente fecundo, cauto, tímido y muy ágil, vive en nuestras casas comiendo de todas cosas y royendo mucho más que come.

Es innecesario entrar en más detalles descriptivos para reconocer á este animalillo que vive con nosotros, se sustenta á nuestra costa, sin poner por su parte más que la astucia instintiva de que está dotado, para hacerse partícipe de cuanto poseemos y le conviene aprovecharse.

La variedad albina al estado libre es escasa, pero se perpetúa criándola enjaulada sin mezclarla con las otras.

Hoy día se encuentra este Ratón, transportado por los europeos, en cuantas regiones habita el hombre, pues, como éste, se ha hecho cosmopolita, adaptándose á vivir en todas nuestras moradas cual uno de tantos parásitos como nos acompañan.

MUS SYLVATICUS. *(Omn. Auctor. Systemat.)*

Caudâ longâ, squamosâ; corpore griseo lutescente, subtus lateribusque abrupte albis.—Pall., *Glir.*, p. 94, 42.

Caput majus quam in Musculo; oculi majores, magisque prominuli; auriculæ grandiores; cauda supra fusca, subtus alba. Fischer, *Synop.*, p. 318.

Oculi magni, prominentes, nigri. Auriculæ vellere prominentes. Caput, dorsum et latera flavicanti-fusca, intermixtis pilis nigricantibus; pectus ochraceum; venter albus. Cauda leviter pilosa. Mammæ quator ventrales, duæ pectorales. Long. corp. 4 $\frac{1}{2}$ *poll.; caudæ* 4 *poll.*—Erxleb., *Reg. Anim. Mamm.*, p. 368.

Synonim. scientif.—*Mus agrestis major.*—Gesn., *Quadr.*, p. 830.
Mus domesticus medius.—Kay, *Syn. Quadr.*, p. 218.
Mus campestris major.—Briss., *Reg. an.*, p. 171.
Le Mulot.—Buff., *Hist. Nat.*, VII, p. 325, tab. 41.

Vulgo.—*Ratón campesino*, en Castilla.
Ratón silvestre, *Ratón agreste*, según Huerta (1).

(1) Establece este autor diferencia entre ambos, pues el uno, dice, es rojo, y negro el otro; y que el primero vive en los huertos y viñas, y en

Ratón de campo, en Andalucía, según Machado.
Ratón montés y *Rata campesina*, en Sierra Morena, según Martínez Reguera.
Rata sauvatge, en las Baleares.
Ratolí de camp, en Cataluña.
Rat montesí, en Valencia.
Ratu montiegu, en Asturias.
Rato monteiro, en Galicia.
Sorosagua, en las Provincias Vascongadas.
Rato do campo ou montez, en Portugal.

Para distinguir al *M. sylvaticus* del *M. musculus*, tan parecidos á primera vista, pueden añadirse á la diagnosis de los autores antes citados las siguientes notas:

Las orejas del *M. sylvaticus* son más grandes y negruzcas en su extremo, y la cola es vellosa, muy fusca por encima y blanca por debajo.

Las variedades pardas y cenicientas de este Ratón, que podrían tomarse por el *M. musculus*, se distinguen siempre, primero, porque el color blanco del vientre queda netamente separado del pardo ó cenicieuto del dorso, por una línea lateral señalada en cada costado; segundo, por el distinto color de los pies, y ser, además, los posteriores de mayor longitud; y tercero, por la magnitud de las orejas y de los ojos, que queda señalada en la frase latina.

Son también característicos en el *M. sylvaticus* la mancha fulva longitudinal y pequeña que lleva en el pecho; los mostachos bastante largos; la cabeza grande; los pies blancos y vellosos, y el que, aun cuando varíen los visos de la coloración del dorso, siempre en la base todos los pelos son de color de pizarra, y mientras los cortos aparecen rojos en el extremo, los más largos son negros por la punta.

Como en el *M. musculus*, las razas albina é isabela tienen los ojos encarnados, y hay también variaciones en el tamaño ó desarrollo, debidas quizás á condiciones individuales. Por fin, la longitud de la cola unas veces es igual á la del cuerpo y otras algo más corta.

Como sus nombres triviales lo indican, este Ratón es campesino,

---

los montes el segundo. Sin más detalles que éstos, no se puede saber si son dos ó una las especies que considera distintas nuestro comentador de Plinio.

y rara vez se introduce en las alquerías, á pesar de encontrarse en los campos que las rodean y en cuyos cultivos causan no pocos daños, pues se citan hasta verdaderas plagas producidas con su multiplicación extraordinaria.

En la Península ibérica se le encuentra por todas partes en el campo, como á su congénere doméstico dentro de las habitaciones. Lo he visto muchas veces instalado en las oquedades que quedan debajo de las piedras grandes, y también en galerías subterráneas que se fragua, y dentro de las cuales almacena provisiones, como los *arvícolas*, para sustentarse en el invierno. Fecunda esta especie, como todas las del género, se reproduce varias veces al año, saliendo á luz en cada parto cinco ó seis ratoncillos.

Lo citan: Seoane, en Galicia; Barceló, en las Baleares; Machado, en Andalucía, y Martínez Reguera, en Sierra Morena; y yo lo incluí en mi *Catálogo de mamíferos de la provincia de Madrid*, por encontrarse hasta en el circuíto de la capital.

Mus Minutus. (Pall., *Reg.*, I, p. 454.)

Rostro acuto, angustato, elongato; auriculis brevibus rotundatis; corpus supra cinnamomeo rufo, subtus albo.—Pall., *loc. cit.*

Corpus griseo-lutescens, in dorso fuscescente mixtum, subtus cano-album. Pedum palmæ utrinque cano-ciliatæ, palmarum unguiculus pollicaris obtusissimus. Cauda major quam in Mus musculi, subfiliformis, pilosa tota, circulisque fere 130 *annulata. Pondus plerumque sesquidrachmale, raro duoarum drachmarum. Long. tot.* 4 *poll.* 10 *lin.; corpor.* 2 *poll.* 5 *lin.; capit.* 9 *lin.; caudæ* 2 *poll.* 5 *lin.*—Erxleb., *Reg. anim.*, p. 401.

Synonim.—*Mus pendulinus, Soricinus et parvulus.*—Hermann, *Obs. Zool.*, I, p. 57.

Mus messorius.—Shaw, *Gen. Zool.*, II, p. 64, t. 131.

Mus campestris.—Fr. Cuv. (Nec. Holandre.)

Mus avenarius.—Wolf. (Teste Fischer.)

Micromys agilis.—Dehue.

No lo he visto en nuestra Península aún; pero se cita de los Pirineos franceses, y Seoane dice lo ha encontrado en Neda, Caldas de Reyes y Lugo, por cuya razón lo incluyo en nuestra Fauna, esperando que otros confirmen algún día la existencia de un Ratón cuya complicada sinonimia ya indica las incertidumbres que han reinado

entre los diferentes naturalistas al describir la misma cosa con nombres diferentes.

Para facilitar su determinación á los que puedan un día encontrarlo en la Península, si es que aquí existe, copio la reseña descriptiva que de tal roedor da Selys des Longchamps en su revista de los Ratones de Europa:

«El color del pelaje es por encima de un hermoso leonado amarillento, más vivo en los lados del hocico y en la grupa que en el resto, y va aclarándose en los costados. La parte inferior de la cabeza, el pecho y el vientre son de un blanco puro, bien limitado de la coloración de encima. La cola y pies son amarillos, y están interiormente erizados de pelos. Los de los bigotes son negros, con la punta blanca. El hocico, erizado también de pelos, es comprimido y agudo. Son cortas las orejas, redondeadas y vellosas, y apenas sobresalen de los pelos. Los ojos, poco prominentes. Por la base, los pelos del dorso son de color de pizarra obscuro, como los suelen tener las otras especies del género.

La variedad de color bayo amarillento claro, con una línea dorsal rojo obscura, tiene los ojos rojos, y la base de los pelos blanca del todo, señalando así un tránsito al albinismo».

En la región occidental del centro de Europa es donde más se ve á este ratón; y, si se encuentra en nuestra Fauna, por los datos hasta ahora adquiridos, también será en las provincias de Poniente.

Mucho se ha escrito de ratones en España, pero muy poco zoográficamente; así es, que entre nuestros naturalistas antiguos, sólo encuentro generalidades copiadas de los libros de Cayo Plinio, por Huerta en 1602, por Vélez en 1613, por Funes en 1621 y por Cortés en 1672. Más tarde, Asso sólo cita al *Mus rattus* y *M. musculus* en su *Zoología de Aragón,* Ramis menciona estas mismas especies y el *M. sylvaticus* en Menorca, Barceló señala los *M. decumanus, M. Alexandrinus, M. musculus* y *M. sylvaticus* en las demás islas Baleares, Machado nombra los *M. decumanus, M. musculus, M. rattus* y *M. sylvaticus* en Andalucía, y Seoane describe los *Mus musculus, M. sylvaticus, M. rattus, M. decumanus* y *M. campestris,* cuya tarea imita Martínez Reguera en su *Fauna de Sierra Morena,* dándonos cuenta de las mismas cuatro especies nombradas por Machado.

Los dos últimos autores presentan una tarea más detallada,

pues reviste categoría semejante á la de las obras descriptivas.

Para completar de un modo colectivo lo que se sabe de los Ratones que dejo descritos, cuya historia, más ó menos científicamente, se ha escrito hasta por literatos españoles profanos en la ciencia de la Naturaleza, voy á copiar aquí lo que en su disquisición décima publicó el ilustrado capitán de Navío D. Cesáreo Fernández Duro al tratar de los animalejos navegantes *Cucarachas, Ratas, Chinches, Piojos* y otras miserias.

Al hablar de las Ratas, principia por manifestar que, «desde que en los astilleros se sienta la quilla de un buque, las ratas toman ya posesión del nuevo navío mercante ó de guerra, según sea el destino que se le diere», y agrega después:

«Todos los marinos convienen en que tal animalejo se multiplica grandemente y constituye una plaga de la navegación, por lo que destruye y por lo que molesta, más que por lo que come desde que la experiencia enseñó á revestir con hoja de lata los pañoles ó depósitos en que se llevan almacenados los víveres, librándolos por este medio de su voracidad. Eugenio de Salazar dijo que las Ratas son la montería ó caza mayor de los bajeles, y que se aculan y hacen frente como los jabalíes; D. Antonio de Guevara, que muerden y roban á los pasajeros y son motivo de juicios temerarios y causa de muchos palos. Cervantes, que componen las galas de los marineros... y todos han dicho verdad.

»Quería yo demostrarlo con ejemplos prácticos é ilustrar con anotaciones los cuadros de costumbres marineras que bosquejaron estos egregios escritores, y tenía reunidos apuntes de mis observaciones, como lo hice para tratar de la *cucaracha*, que es, según algunos de ellos, la caza de volatería á bordo; pero faltábanme los datos más interesantes, los de origen, costumbres y vida ordinaria de tan simpáticos cuadrúpedos, y hube de solicitarlos de un doctor amigo.

»El tal doctor, *rara avis*, es de aquellos hombres que gozan al servir á todo el mundo: nadie acude en vano á su consejo; y como en él se empareja el mucho saber con la bondad mucha, viene á dar como la Providencia, que da ciento por uno. Dígalo si no la carta que traslado, y que anula mis propósitos de entretener al lector con reflexiones propias:

«Carta que sobre costumbres ratoneras dirige al capitán de Navío Sr. Zednanref Orud, su amigo el Doctor Sllearg:

«Habéisme pedido, amigo mío, os dé algunas noticias sobre el modo de vivir que tienen los Ratones, con el fin de comentar cierto libro, asaz curioso, que refiere las molestias que padece la chusma embarcada en las galeras. Bien quisiera complaceros, pero dudo que iguale mi saber al vuestro en este asunto; porque, á fuer de marino y aficionado á leer todo lo que al agua salada se refiere, sois archivo selecto en la materia, ó especialista como hoy se llama.

»Sin embargo, por si de mis apuntes pudierais hacer aplicación á vuestro objeto, os los transmitiré de buen grado tal cual sean, dispuesto como estoy á complaceros siempre y ayudaros en aquello que útil me creáis.

»De ciento cuarenta especies de Ratones trata la *Mastodozoología* descriptiva: pero las que á vuestro designio se refieren, tres ó cuatro serán, según yo creo: el *Mus musculus* y el *M. rattus* de Linneo, el *M. tectorum* de Savi, y el *M. decumamus* de Pallas.

»*Ratones*.—El primero de estos *mures* es pequeño, y de todos el más chico; su color apizarrado, á veces pío y aun del todo blanco, y en este caso tiene los ojos encarnados; su morada la establece junto al hombre, prescindiendo de si sus casas son humildes cabañas ó palacios. Reside de ordinario en las despensas y graneros, y en el suelo y los muros hace galerías y almacenes para ocultar sus robos y esconderse, siendo tal la precaución que tiene, que deja diferentes agujeros ó aberturas para poder entrar sin grande apuro cuando se retira perseguido á su madriguera (1). Frecuenta por las noches las cocinas, asalta los armarios y alacenas donde se guardan las viandas preparadas; y, en busca de la harina de arroces perfumados con que las damas polvorean sus mejillas y gargantas, visita el tocador de las señoras y se aprovecha del mismo afeite que ellas. A fuer de entendido y sabiondo, alterna también con literatos y entra en sus bibliotecas y escritorios, no á leer, á roer los papeles y libracos que á colchones de su nido destina la hembra cuando se prepara para el parto. Éste es de seis á nueve hijuelos, se repite varias veces en cada año, y de ahí viene el decirse á la mujer fecunda, que pare más que una ratona, resultando, de tanta virtud prolífica, prolija serie de individuos que en breve inundan

(1) De aquí el refrán gallego: «Mália ó rato que solu sabe d'un burato».

una casa, ocasionando molestias no pequeñas á los hombres y sustos á las mujeres, incomprensibles por causa tan liviana; porque no faltándoles valor para esperar serenamente hasta el mismo fraile de la copla conocida, extraña que la vista de un ratón las descomponga, haga cambiar la color, y obligue á dar mil saltos con agudos chillidos que pongan en alarma al vecindario.

»Embarcado el ratón, ya es otra cosa; pues no puede vivir entre paredes, y á falta de las guaridas que hace en los suelos y las tapias de las casas, ha de establecer sus ranchos en los pañoles que sirven de despensa á los marinos ó en cualquier otro sitio de la nave donde haya comestibles encerrados. De este modo, de Europa pasó al Asia, al África, á la América y Oceanía, haciéndose por fin cosmopolita; pues doquiera del mundo donde ha habido hombres europeos, se le halla como en nuestra tierra, y al país y su clima se acomoda, tanto en la zona fría como en la cálida y templada.

»Animal roedor por excelencia, causa, en los barcos como en las casas, averías de bastante transcendencia, tanto en las mercancías que se transportan, como en el equipo de los tripulantes, que basta que huela á sebo, grasas ó á cualquiera substancia comestible, para que el ratón emprenda con sus dientes la análisis mecánica, que sin aprovecharle para nada, al parecer nuestro, perjudica al dueño de la prenda así ensayada. Según vos mismo me contasteis, sin sernos el objeto conocido, roe á veces las tablas de los fondos hasta el punto de adelgazarlas como una cartulina, pero sin llegar á perforarlas ni abrir aguas. Omnívoro el ratón, nada respeta; y, cuando ha llegado á enseñorearse de las provisiones, las comunica su especial olor ratonil, hasta hacerlas repugnantes.

»Leed la anotación de Huerta á Cayo Plinio, en los folios 325, 26 y 28, y aun aprenderéis cosas curiosas que ya en aquellos tiempos remotos se contaban del ratón, cuya carne es apetecida por algunos, y aun medicinal, según las viejas de los pueblos lo propalan, dándola á comer á los chicos que se mean en la cama.

»No todos son asustadizas mujeres, y aficionados tienen los ratones que los crían y miman por capricho ó por la cuenta que les tiene; y recuerdo haber visto en Barcelona, ya hace muchos años, una colección de estos mamíferos que mantenían á su dueño dando espectáculos, en los cuales se lucía el ratón cartero, que echaba las cartas al correo; el artillero, que disparaba cañonazos; el cam-

panero, que alborotaba tocando las campanillas de una torre de muñecos; el tesorero, que cobraba y pagaba contando las monedas; el demandadero, que llevaba billetes á las damas, y los bailarines que danzaban, no sólo en el suelo, sino en la cuerda tirante ó floja, dando volteretas y saltos á la salud de quien el amo ratonero mandaba.

»En los tiempos de paz nadie quiere á los ratones, y procura expulsarlos con ayuda del gato ó el erizo, y hasta con los venenos más activos, si las mil ratoneras inventadas no bastan para el caso; pero, en las plazas sitiadas, muchas veces se han buscado con afán para comerlos, pagando la libra á precio de oro. Sitiado puede verse por el hambre un buque engolfado en ancho piélago, y, en tal apuro, ratones que cazar quisieran tener los tripulantes reducidos al ayuno. Esto nos manifiesta que, á pesar de cuanto contra ratones se ha dicho, puede llegar el caso de tener que capitular con ellos, no faltando quien haya probado son en las casas preferibles á los gatos; y si no, leed, amigo mío, el opúsculo dado á luz por Damián Marón y Rama hace poco más de cien años (1779).

»*Ratas.*—Las especies de ratas que he citado son de mayor tamaño que el ratón, y el vulgo las confunde en una sola; pero los naturalistas las distinguimos por caracteres zoográficos que no son de fácil apreciación para los profanos en las ciencias naturales. Verdad es que esto importa poco; porque, siendo todas igualmente dañinas, lo que interesa es saber librarse de ellas.

»La rata de los techos vive en Italia; y aunque hoy otra cosa se crea, pudo en tiempos ser transportada por las naves desde Egipto á Europa, pues, como voy á deciros dentro de poco, regalos de esta especie deben á la marina todos los pueblos de la tierra.

»No sé si recordaréis las molestias que, cuando estábamos en Nápoles, nos proporcionaban por las noches las ratas, al irnos á descansar á la fonda de América de las tareas cuotidianas, pues los cielos rasos se hallaban invadidos por numerosas legiones de tales roedores, que, estando en época de celo, hacían que se batiesen los machos y armasen tales carreras y chillería, que nos impedían dormir tranquilamente. Eran las ratas alejandrinas, y no es fácil hayáis olvidado semejantes rebullicios, que con frecuencia os hacían suspender (y me alegraba) la lectura del *Pícolo* y del *Pungolo,* del *Popolo,* la *Liberté,* la *Italia, Roma* y tantos otros papeluchos que, con monomanía periodística, comprabais todas las noches.

»El *Mus rattus* de Linneo, que era la rata dominante en el siglo XVII, parece proceder, según algunos, del Nuevo Mundo, pues fué desconocida de los antiguos, y sólo desde la Edad Media hablan de ella los zoógrafos, considerándola como importada por las naves españolas, que si á América llevaron nuestros mures, trajeron en cambio tan mala adquisición.

»El *Mus decumanus* de Pallas es de la India Oriental y de la Persia, y su introducción en Europa sólo data desde el año 1727, debiéndose tal regalo á los ingleses, cuya marina lo importó con los cargamentos de especias.

»Resulta, amigo mío, de estos datos que, si de lo bueno sois los marinos portadores, de lo malo os debemos también no poca parte; y si plata y oro, perlas y diamantes nos trajisteis algunas veces allende de los mares, otras nos allegasteis el tifus icterodes, la peste bubonal ó de Levante, el cólera morbo asiático, la viruela, las chinches, las correderas, los piojos de los negros, las ratas indopersas, etc., etc., y por postre, modernamente, la peste de las viñas, la *Phylloxera*.

»Las costumbres de las últimas ratas citadas varían algo con las de la alejandrina, que los italianos llaman *topo tettoiolo*, y vive, como llevo indicado, en los entretechos de las casas, al paso que las otras dos especies, el *M. rattus* y *M. decumanus*, son inmundas criaturas, pues se establecen en las alcantarillas, letrinas, atajeas y demás desagües donde se vierten desperdicios de materias alimenticias, cuales los de los mataderos. También establecen su vivienda cerca de las esguevas ó acequias de limpieza que atraviesan las grandes poblaciones, y son excelentes nadadoras, viéndoselas vencer las corrientes de los arroyos y aun de rías anchurosas para buscar nuevas estaciones en las orillas opuestas. Tal propiedad nadadora deben haberla observado los marinos, cuando dicen, para significar el completo desastre de un naufragio, *que ni las ratas se salvaron*, dando á entender de esta manera que, cuando éstas se ahogan, no es posible que ningún otro ser pueda conseguir salvar su vida nadando.

»Los *rattos* y *decumanos* son ratas muy afectas á las costas, y pululan en los puertos de gran tráfico, donde tantos desperdicios de los ranchos se echan de los barcos á la mar, y ellas aprovechan, viéndoselas pasar nadando de un buque á otro y embarcarse, su-

biendo por las cadenas y cables de las anclas que están echadas. De este modo es probable que, sin tomar pasaje ni constar en el rol, viajaran desde ambas Indias hasta Europa, y, ¡cosa rara!, siendo nuestras relaciones más modernas con las tierras occidentales, la rata americana nos visitó primero, viniendo la indo-persa mucho más tarde, cuya invasión en nuestro continente se hizo por los puertos que sostienen tráfico directo con la India, si bien además consta que en 1727 la rata *decumana* entraba en Rusia por Astracán, al mismo tiempo que, traída por mar, desembarcaba en la Gran Bretaña.

»Esta rata indo-persa es muy valiente y corajuda, y se ha observado que desde su irrupción en Europa ha disminuído mucho la americana, perseguida sin tregua por la otra, que ya de muchas localidades la ha expulsado ó hecho perecer, devorándola con más saña que los gatos, los cuales frecuentemente no se atreven con la indiana y la ceden el campo para evitar los mordiscos penetrantes con que se defiende; siendo yo testigo presencial de la lucha que con una culebra de cascabel que tenía enjaulada sostuvo una rata *decumana* que eché al reptil para que la comiera; pelea que hizo perecer á las dos contrincantes; la rata, envenenada; y la culebra, mortalmente herida por los mordiscos con que la ataraceó aquélla.

»Lo mismo que el ratón, son omnívoras las ratas, y cuanto comestible encuentran atacan, ya sean vegetales ó animales, estén muertos ó vivos, y con tal que no tengan defensa, les importa poco sean mayores ó menores, pues suplen la pequeñez con el número; y así, los caballos que mueren en París, que anochecido los llevan á echar á Montfaucon, son devorados por las ratas, sin que quede rastro de ellos á la mañana siguiente. Nada tiene de extraño que en aquella población la rata *decumana* se haya multiplicado de un modo tan sorprendente; y ya recordaréis, amigo mío, que cuando juntos estuvimos allí, hace trece años, las veíamos pasearse por las calles, á bandadas, sin que nadie hiciese caso, ni ellas tampoco de los transeuntes: tan acostumbrados todos estaban á encontrarse.

»Son los gallineros y palomares sitios que visitan con más frecuencia aún que la garduña y comadreja; y si no están *secundum artem* construídos, pronto los despueblan de las aves, comiéndose los pollos y pichones, y hasta las madres que están incubando en los nidales, sucediendo á bordo cosa parecida con la volatería que, enjaulada á cubierta, se lleva como provisión de carne fresca.

»Las pescaderías y plazuelas son sitios preferentemente elegidos por las ratas, y recuerdo que en Laredo eran tantas las que había en el muelle viejo, donde se echan los desperdicios de las fábricas de escabeches, y limpian los pescadores los aparejos, que en pleno día recorrían á manadas los montones de basura, como si fueran animales domesticados, y, saliendo á la playa, se cebaban en la morralla que tiraban las lanchas de pesca.

»Á bordo, vos mejor que yo sabéis las molestias y daños que producen, y que, cuando con otros bichos llegan á apoderarse de un navío, la tripulación se ve obligada á evacuarlo y á dar humazo para extinguirlos, pues, de otro modo, posible fuera tomaran el mando sin estar matriculados.

»La fuerza de las ratas no es pequeña, y con las uñas fácilmente taladran los muros de una casa en diversos sentidos para entrar y salir sin permiso del dueño; y ha llegado el caso varias veces de ocasionar la ruina de un edificio que, según cuentan muchos autores modernos y Eliano entre los antiguos, la prevén mejor que un arquitecto, y lo abandonan antes que venga al suelo, para no sucumbir en la catástrofe. De tal observación deduce alguno que, cuando se vea emigrar las ratas de una casa, sin motivo conocido, es preciso examinar con cuidado los muros, para saber pronto si ha de hacerse lo que ellas.

»Otras cosas pueden producir esta evasión; tal, por ejemplo, la falta de provisiones en un almacén que se ha desocupado, donde, no encontrando qué comer las ratas, emigran á otro sitio en que lo haya, y éste es el caso en que aconsejan cerrar á piedra y lodo las salidas ó ratoneras, para que, por el hambre sitiadas, se devoren unas ratas á otras; pero yo advierto, teniendo en cuenta su habilidad en la zapa, que no será cosa fácil conseguirlo.

»Como para los ratones, muchas cosas se han inventado para destruir las ratas, y hasta la música se ha empleado para encantarlas, como se hace con las Pitones de la cueva de las serpientes en *Le tour du monde en* 80 *jours,* de Adolfo d'Enner y Jules Verne. Por punto general todo ha sido inútil, y más de una vez ha sucedido que, para librarse de tal plaga, ha cambiado el hombre de residencia; y ya que vine á pronunciar la palabra plaga, conste que las ha habido de ratones y ratas que han talado las mieses, destruyendo las cosechas en el campo y poniendo en conflicto y alarma á

provincias enteras, cosa que en Egipto no es rara, ni tampoco en la costa berberisca, habiéndola visto yo hace años en Cataluña producida por el *Mus sylvaticus* L. ó ratón campesino, muy parecido al de las casas, pero que vive en los campos, como el *M. messorius* de Shaw, el *M. agrarius* de Pallas y el *M. campestris* de Fr. Cuvier, todos enemigos del hombre, pues destruyen en las heredades cuanto se puede comer, como lo hace el ratón doméstico en nuestras viviendas.

»Algunos han propuesto, y yo lo he visto, la diabólica idea de untar de aguarrás á un ratón ó rata, prendiéndole después fuego para que lleve el espanto á su raza; pero esto es expuesto á producir un incendio por nuestras propias manos. Otros aconsejan rajar el pellejo del dorso y rellenar de salmuera, pimienta y mostaza con vinagre la parte desollada, cosiéndola después, y soltar la rata así preparada para que vaya á su guarida, donde dicen que con el escozor y rabia que lleva muerde á las demás, y promueve tal zambra que todas iracundas se atarazan y matan. No sé de positivo lo que en tal caso pasará; pero puedo asegurar que, practicada dicha operación por mis dependientes en el Jardín Zoológico, escarmentadas desaparecieron de la escena, por algún tiempo, la multitud de ratas que apuraban el pienso de las aves y mamíferos, y se comían los pollos y los huevos y hasta las semillas que se sembraban.

»Curiosas anécdotas pudiera contaros sobre asuntos ratoniles, varias de ellas por mí mismo observadas; pero no vienen al caso, y así termino mi epístola, amigo capitán, porque es más que probable que os esté relatando cosas que de puro sabidas las tengáis archivadas por no servir á vuestro objeto, en cuyo caso untad mi papelote de aguarrás y prendedle fuego, como ya os he dicho hacen algunos con las ratas».

Familia Castoridæ. (C. L. Bonap., *Synops.*, 1837.)

Claviculæ perfectæ; dentes incisivi subcylindracei; molares compositi, radicibus destituti; foramen anteorbitale angustum; mandibulæ ramus descendens quadrangularis, basi incrassata ab inferiore regione alveolari, condylo obtuse vix pari.—Bonaparte, *Loc. cit.*

Subfamilia Arvicolina. (C. L. Bonap., *Synops.*, 1837.)

Dentes molares lamellosi. Herbivora.

Comprende este grupo varios géneros de roedores que tienen cinco dedos en cada pie, siendo en las extremidades anteriores el pulgar rudimentario ó poco aparente. Los nadadores no tienen los pies palmeados, supliendo este carácter de los animales acuáticos con una franja de pelos rígidos que guarnece el borde de los dedos. Las uñas son corvas é indican costumbres zapadoras.

La fórmula dentaria, que difiere poco en los diversos géneros, ofrece en total 16 dientes: I. $\frac{2}{2}$, M. $\frac{3-3}{3-3}$.

Son parecidas las formas exteriores á las de los Ratones; su talla, mayor y menor, corre pareja con la de éstos y la mayor parte de los Arvicolinos son granívoros ó rizófagos, existiendo algunos de los que viven en el agua ó á sus orillas que atacan á las ovaciones de los peces y sus crías. Son previsores, y almacenan en sus guaridas subterráneas gran cantidad de provisiones para sustentarse durante los tiempos malos.

Genus Arvicola. (Lacépède, *Tabl.* 1803.)

Dentes primores inclusi, pagina antica lævigata, inferiores scalpro cuneato, rotundato; molares utrinque utrinsecus 3, *abrupti, lamellosii, tritorii, contigui sæpe ægre distinguendi; posteriores sensim minores. Rostrum breve, obtusiusculum; oculi parvi aut mediocres; auriculæ breves, rotundatæ, vellere fere absconditæ. Pedes distincti, ambulatorii, fissi. Cauda brevis aut mediocris, teres, pilosa.*

Synonim. scientif.—*Mus.*—Auct. ant.

Hypudæus.—Illiger, *Prodr. Syst. Mamm. et Av.*

Microtus.—Schranck., *Fauna Bri.*

Myodes et Mus.—Pall., *Zoogr. Ross.*

Lemmus.—Aliq. Auctor.

Vulgo.—*Topillos* y *Ratones topos*, por su semejanza y por la costumbre de levantar en los suelos montones de tierra, como hacen los Topos.

Sélys Longchamps, que ha hecho un estudio minucioso de todos los micro-mamíferos de Europa, divide en dos secciones á los Arví-

colas. En la primera incluye los que tienen el pabellón de la oreja más corto que los pelos de la cabeza que lo rodean, y los ojos muy pequeños; subdividiéndola en dos grupos: Primero: en *Topillos, Ratas-Topos,* ó sea *Arvícolas* acuáticos, que son las mayores especies del género y establecen su vivienda á orillas de las aguas. Tienen la cola casi igual á la mitad de la longitud del cuerpo ó sobrepasa del tercio de éste. Las orejas orbiculares en su contorno, casi desnudas exteriormente y guarnecidas de pelos en su extremo. Los pies fuertes, anchos, escamosos; y en las especies hasta el día estudiadas hay 13 pares de costillas. Segundo: en *Topillos Microtus,* cuyas especies se aproximan á las de los *Lemming* por lo exiguo de sus orejas, casi nulas. Tienen la cola más corta que el tercio del largo total del cuerpo. Son terrestres, viven en las galerías subterráneas que labran como los Topos, y tienen 14 pares de costillas.

En la sección segunda, el pabellón de la oreja, bien desarrollado, es tan largo como los pelos que lo rodean, los ojos son á veces prominentes; y también se subdivide en dos grupos. Es el primero el de los *Arvícolas* propiamente tales, cuya cola es del largo de la tercera parte del cuerpo; carecen de raíces los molares; las orejas son tan largas ó más que los pelos inmediatos; están bien desarrolladas, y son terrestres todas las especies que se conocen. El segundo grupo lo constituyen los *Arvícolas murinos* ó *Myodes,* cuyos molares en los individuos viejos tienen raíces de las cuales carecen los jóvenes. El pabellón de la oreja sobrepasa algo á los pelos cercanos y está bien desarrollado. La cola iguala en longitud á la mitad del cuerpo, y en las especies conocidas se cuentan 13 pares de costillas (1).

---

(1) He aquí la clasificación completa del género Arvícola, siguiendo al mismo Sélys des Longchamps:

Sección primera.

Orejas más cortas que el pelo que las rodea y ocultas por éste: á veces nulas.

Grupo primero.

Arvícolas acuáticos. (Hemiotomys. Sélys Longchamps. *Essai monographique sur les Campagnols des environs de Liege,* 1836.)

La cola casi siempre igual á la mitad del cuerpo ó que sobrepasa del tercio de éste. Orejas orbiculares, casi desnudas anteriormente y franjeadas de pelos en su extremo. Pies robustos, anchos y escamosos. Trece pares de costillas.

Arvícola Amphibius. (Lacép., t. I, 1803.)

Cano nigricans, ferrugineo inductus, subtus canus, venter pallido rufescente. Naso obtuso. Auriculæ parvæ, pilis occultatæ. Oculi minuti. Cauda dimidio corpore paululum longiore, pilis brevibus, nigris, apice albicantibus. Caput crassum, villosum; rostrum obtusum, quasi truncatum. Dentes aurantii. Corpus

---

Arvicola amphibius, L.; *Ar. monticola*, Sélys Long.; *Ar. destructor*, Savi; y *Ar. terrestris*, Linn., Savi.

Grupo segundo.

Arvicolas Lemmings. (Microtus de Schranck, *Fauna Bri.*, 1789.)

Orejas con el pabellón casi nulo y parecido al de los *Lemmings*. Cola más corta que el tercio del cuerpo. Catorce pares de costillas.

Arvicola fulvus, A. G. Desmarest; *Ar. Savii*, Sélys Long.; *Ar. œconomus*, Pall.

Sección segunda.

Orejas tan largas como los pelos que las rodean, y bien desarrolladas. Ojos de magnitud variable: á veces saltones.

Grupo primero.

Arvícolas propiamente tales. (Sélys Long., *In. loc. cit.)*

Cola del largo del tercio ó de la cuarta parte del cuerpo. Molares sin raíces, carácter común á los anteriores grupos. Orejas tan largas ó un poco más que el pelo próximo á ellas, y bien desarrolladas.

Arvicola subterraneus, Sélys Long.; *Ar. arvalis*, Lacep.

Grupo segundo.

Arvícolas murinos. (Myodes, Pall., *Zoographie Rosso-asiatica*, 1811.)

Orejas un poco más largas que los pelos cercanos, y bien desarrolladas. Mostachos muy largos. Cola rara vez mediana, y más frecuentemente igualando y aun excediendo al largo del cuerpo. En algunas especies *(Ar. rutilus, Ar. Wageri)* tienen raíces los molares de los individuos viejos, careciendo de ellas los de los jóvenes. Trece pares de costillas.

Arvicola glareolus, Schreber; *Ar. Wageri*, Schinz; *Ar. Leucurus*, Gerb.; *Ar. nivalis*, Martins.

Sección tercera.

Mynomes. (Rafinesque, *Amer. mag.*, 1808.)

Cola vellosa, comprimida y escamosa. Sólo cuatro dedos en cada pie, con el dedo interno muy corto.

La sola especie de este grupo, *Ar. pensylvanica* de Harlan, vive, como su nombre lo indica, muy lejos de España.

crassius quam in Ratto. Mammæ quator pectorales totidemque ventrales. Longit. corp. 7 poll.; caudæ 4 ½ poll.; ped. post. 1 poll. 4 lin.

Victitat pisciculis eorumque ovis, ranis, insectis, radicibus. Bene natat, atque urinat. Coit fine hiemis; parit Aprili mense sex vel septem. Sapor carnis piscinus.—Erxleb., *Syst. Reg. Animalis*, t. I, p. 386.

Var. niger: *Paludosus, totus niger; pedibus albis; cauda longitudine trunci maculat.*—Pall., *Novæ Glir.*, p. 18.

Var. flavicans: *maculâ magnâ regulari albâ.*—Pall., loc. cit.

Var. albus: *totus albus.*—Briss., *Reg. anim.*, p. 173.

Synonim.—*Mus amphibius.*—Linn. et Auctor. syst.

Mus aquatilis.—Aldrov., *Digit.*, p. 447.

Castor cauda lineari tereti.—Linn., *Syst. nat.*, II, página 47.

Brachiurus amphibius.—Fischer., *Zool.*, p. 58.

Lemmus amphibius.—Geoffr., *Voyage en Egip.*

Microtus terrestris.—Schranck., *Faun. Bri.*

Lemmus aquaticus.—Fr. Cuv., *Dict. des Sc. nat.*, VI, página 306.

Mus aquaticus.—Briss., *Reg. anim.*, p. 172.

Rat d'eau.—Buff., *Hist. Nat.*, VII, p. 368, t. 43.

Vulgo.—*Rata de agua*, en castellano (1).

Rat-buf, en catalán.

Rata d'aigua, en valenciano.

Aguadana, aguaneta, en gallego.

Urarratoriá, en vascuence.

Rato d'agoa, en portugués.

Es el pelaje del *Arvicola amphibius* de color pardo muy obscuro, más ó menos herrumbroso por el dorso, y rojizo por los costados de la cabeza, viéndose sobresalir en el lomo, y sobre todo en la grupa, como en el *M. rattus*, pelos más largos y negruzcos. La región inferior del cuerpo tiene tinte ceniciento obscuro, algo ro-

(1) Huerta, en sus anotaciones á Plinio, l. VIII, cap. XXX, da á la rata de agua el nombre de *Satyrio*, lo que acepta el *Diccionario de la Academia*, presentando una explicación del animal sumamente defectuosa, que es de esperar se enmiende en la próxima edición.

jizo en el vientre. Como perteneciente al primer grupo de los Arvícolas, sus orejas son más cortas que el pelo que las rodea, como escondidas entre el mismo, y casi peladas, á excepción del borde ó extremidad de las mismas. Son pequeños y hundidos los ojos, con el cerco interior rojo. Es gris el extremo del morro, y los pelos del labio superior rígidos y blanquecinos; tiene los pies fuertes, gruesos y escamosos con vello duro, pero muy corto y ceniciento. La cola, algo más larga que la mitad del cuerpo y con más de 110 ciclos ó anillos escamosos, está cubierta de pelos grises, negruzcos por encima, y por debajo más pálidos. Los molares, como en todos los *Arvícolas,* están formados por prismas ó láminas de esmalte en zizzás, que en la especie en estudio forman ocho ángulos en las primeras muelas, siete en las segundas y seis en las terceras.

Su dispersión geográfica en España es general, pues se encuentra en todas partes donde hay aguas corrientes ó estancadas en mayor ó menor cantidad, prefiriendo las que tienen herbosas sus márgenes para resguardarse de las asechanzas de sus enemigos.

No desmienten su linaje castorídeo, acreditado por sus obras hidráulicas, que, si no forman verdaderos diques, son galerías sumergidas en las márgenes de los cauces, con salidas á la superficie de la tierra seca y dentro del agua, viéndose por esto cómo las *ratas de agua* desaparecen de las praderas próximas á las acequias y reaparecen en éstas nadando. Roen como el Castor las cortezas de los árboles que les placen para alimentarse, y en sus nidos se encuentran semillas, brotes y raíces tiernas de diferentes vegetales, entre ellas, hasta cebollas de plantas bulbosas.

Cría este *Arvícola* dos veces al año, y en sus partos da á luz seis ú ocho hijuelos.

Cítanlo todos nuestros autores, sin consignar algo que sea especial.

Arvicola Monticola (Sélys Longchamps, *Revue Zoologique*, 1838.)

Griseo flavidus, subtus albido canus; cauda pallide cinerea, corporis dimidio paululum breviore, vellere aquatili. Long. 9 *poll.; corporis* 6 *p.* 3 *l.; caudæ* 2 *p.* 9 *l.; capitis* 1 *p.* 5 *l.; auriculæ* 5 *l.; antibrach.* 8 *l.; ped. antic.* 7 *l.; cror. post.* 1 *p.* 1 *l.; ped. post.* 1 *p.*—Sélys, loc. cit.

Se distingue esta especie del *Ar. amphibius,* por su cola más

larga y color más claro en el pelaje, que es muy suave, igual y como lanoso, sin llevar pelos largos en el dorso. El color gris blanquecino del lomo está lavado de amarillo pálido en el vientre, y el tinte es más intenso en los lados de la cabeza. La cola, más corta que el cuerpo y erizada de pelos cenicientos, está compuesta de unos cien anillos. Los ojos, orejas, hocico y pies son parecidos á los del *Ar. amphibius.*

Esta especie es pirenaica y se encuentra en las praderas más altas de la cordillera que nos separa de Francia. En la vertiente española abunda bastante, y ha sido tomada por la Rata común de agua, hasta que Sélys Longchamps la distinguió.

ARVICOLA SUBTERRANEUS. (Sélys Longchamps, *Micrommal.*, 1836, pl. 3.)

Auriculis vellere absconditis, nudiusculis; oculis minutis; corpore supra nigricante-griseo, subtus canescente; pedibus obscurioribus; cauda trientali bicolore, supra nigricante, subtus albida. Long. tot. 4 *p.* 4 *l.; corpor.* 3 *p.* 4 *l.; caud.* 1 *p.; capit.* 11 ½ *l.; auricul.* 2 ½ *l.; antibr.* 4 ½ *l.; ped. ant.* 4 *l.; crur.* 8 *l.; ped. post.* 6 ½ *l.*—Schinz, *Synop. Mam.*, t. II, p. 240.

Synonim.—*Mus agrestis?*—Linn., *Faun. Suec.*

Lemmus pratensis.—Baillor, 1834.

Mus œconomus.—Bosc. (Collectio.)

Arvicola œconomus?—Cuv., *Reg. Anim.*

Es esta especie común en toda España y algo menor que el *Ar. arvalis,* con las orejas más cortas, casi desnudas y del largo del pelo que las rodea; ojos pequeños: la cola sólo tiene el largo de la tercera parte del cuerpo, siendo fusca por encima, y por debajo blanca. El pelaje general es negruzco en el dorso, ceniciento blanquecino en el vientre y gris obscuro en los pies. Se cuentan en el animal trece pares de costillas. En los individuos muy jóvenes, el color uniforme es negro un poco azulado, con la piel de las orejas blancas.

Trouessart describe en su *Fauna francesa,* como variedades de esta especie Linneana, el *Arvicola Gerbei,* de l'Isle; el *Ar. Selysi,* de Z. Gerbe; el *Ar. pyrenaicus* de Sélys; y los *Ar. Savii* et *Ar. incertus,* del mismo autor, siguiendo la opinión que admite Hr. Feisteles en el *Zool. Ges. in Vien,* 1875, 25, p. 555, quien supone que todos los Arvícolas del subgénero *Microtus* existentes

en la Europa central no constituyen sino una especie sola, lo cual me parece demasiado absoluto, teniendo en cuenta que los conocimientos en micro-mammalogía de Sélys y de Gerbe tienen conquistada gran reputación.

De tales especies para unos, ó variedades para otros, del tipo *Ar. subterraneus* se encuentran en nuestras vertientes pirenaicas el

Arvicola Selysi. (Gerbe, *Rev. et Mag. de Zool.*, 1852, núm. 4.)

Supra fusco ferrugineus, subtus cinereo pallide fulvus; hypocondris rufescentibus; pedibus ex cinereo-fulvis; auriculis prominulis, fuscis, pilosis; mixtacibus exilis, capitis brevioribus; cauda superne fusca, inferne flavescente, penicillo sordide albo apice instructa. Esta especie ha sido encontrada en Sierra Nevada; y el primer ejemplar, cogido por Rambour, que lo remitió al Museo de París, sirvió á Gerbe para darlo á conocer con detalles bastantes en que apoyar su creación específica.

El autor últimamente citado, que no desconoce las afinidades existentes entre los *Arvícolas: Ar. subterraneus, Ar. Savii, Ar. pyrenaicus* y *Ar. incertus,* establece claramente las diferencias que separan á éstos de la nueva especie, diciendo:

«Si no tuviéramos por término de comparación más que el número de tetas y coloración del pelaje, ciertamente sería muy difícil la separación clara del *Arvícola Selysi* de los otros citados; pero tal confusión no es posible tomando en cuenta los caracteres que nos ofrecen la cola y, sobre todo, la oreja externa. Este órgano es en la especie nueva mucho más grande, más sobresaliente del pelo que lo rodea, más velloso, y más negruzco que en ninguna de las otras especies, y la cola también es más larga.

»Además, comparado el *Ar. Selysi* con el *Ar. incertus,* se diferencia por la coloración más obscura en los adultos, tener más delgados los tarsos, el cráneo menos ancho, más deprimido, los ojos infinitamente más chicos, más declives los incisivos superiores, por ser el perfil de los huesos de la nariz menos inclinado; y, en fin, el molar último superior ofrece cuatro prismas en su lado interno.

»Del *Ar. subterraneus* se distingue el *Ar. Selysi* por el pelaje, compuesto de pelos más largos en los costados y partes inferiores, que están lavadas de color leonado claro; y además el cráneo es más ancho, con las fosas orbitarias y el agujero occipital mayores.

»Del *Ar. pyrenaicus* (que es al que más se parece), también se diferencia la nueva especie por el pelaje menos enfieltrado, compuesto de pelos más desiguales y más largos; por la menor inclinación de los huesos nasales; la mayor extensión que estos huesos ofrecen en su mitad anterior; la mayor extensión del agujero occipital; y por tener un prisma más en la cara interna de la última muela superior.

»Del *Ar. Savii* se distingue el *Ar. Selysi* por el color más ceniciento de los pies; sus incisivos superiores más declives, consecuencia de ser los huesos nasales menos inclinados; tener un prisma más en el lado interno del último molar superior, y, sobre todo, por el agujero occipital, cuyos diámetros horizontal y vertical son casi iguales, mientras que, en el *Ar. Savii*, el diámetro horizontal es mucho mayor que el vertical».

Arvicola Pyrenaicus. (Sélys Longchamps, *Loc. cit.*)

Corpore supra badio, lateribus pedibusque rufescentibus. Molar. ter super., facies interna triangularis.

Encuéntrase este Arvícola en nuestras vertientes de los Pirineos, como en las de Francia, en altitudes bastante elevadas, tales como Urgel y Set-Casas, en Cataluña, y la Maladeta y las selvas de Plan, en la parte de Aragón.

Arvicola Nivalis. (Martins, *Annal. des Sc. Naturelles*, 1843.)

Supra griseo brunescens, unicolor, pilis omnibus basi schistaceo nigris; subtus e cinereo sordide, albo nigroque mixtus; auriculis latis conspicuis, nigris, pilosis; cauda squamosa nudiuscula, bicolore, apici subpenicillata, dimidium corporis fere æquante; pedibus canescentibus. Long. corp. 6 *poll.; caud.* 2 *poll.* 6 *lin.*

Synonim. scientif. — *Hypudæus alpinus.* — Wagner, *Forts. zu Schreber Taf.*, 191, B.

Hypudæus nivicola.—Schinz, *Synop. Mammal.*, p. 236.

Trouessart considera variedad de esta especie al *Ar. leucurus* de Gerbe; pero este autor, á su vez, dice que, si bien es verdad que de todos los Arvícolas de Europa es el *nivalis* el que más se parece al de cola blanca suyo, no obstante, los caracteres que los separan son bastante notables para identificar la especialidad de cada una.

Ha de observarse que el *Arvícola leucurus* adulto tiene el pelaje del dorso suave al tacto y constantemente de un gris ceniciento claro, algunas veces puro, con frecuencia lavado de amarillento y mezclado de pelos que contrastan sobre los otros por su color bayo: la coloración de las partes inferiores es siempre blanca, tanto en los adultos como en los semiadultos, mientras en el *Ar. nivalis* el pelo del dorso no suave, pero muy igual, es de color gris leonado intenso y uniforme, y las partes inferiores son blanquecinas, no de un blanco puro. El *Ar. leucurus* tiene los pies gruesos, blancos ó blanquecinos, y la *cola siempre unicolora,* cubierta toda de pelos blancos; y en el *Ar. nivalis* los pies son más delgados y grises, la cola siempre ó casi siempre bicolor, rojiza por encima y gris amarillenta por debajo. En fin, las orejas del *Ar. leucurus* parecen vestidas por delante y en sus partes prominentes de pelos menos largos y numerosos que los del *Ar. nivalis.* El diámetro bitemporal del cráneo, tomado en la raíz de las apófisis zigomáticas, de un lado á otro, da un milímetro menos en el *Ar. leucurus* que en el *Ar. nivalis.* En el primero, la extremidad posterior de los huesos propios de la nariz se prolonga más hacia atrás, lo cual disminuye la extensión que existe entre este hueso y el borde antero-superior de las fosas nasales, y la sutura sagital es sensiblemente más larga, mientras que las arcadas zigomáticas son más comprimidas que en el segundo. En el *Ar. leucurus* existe una escotadura pequeña anterior á la raíz frontal de las arcadas zigomáticas, lo que falta en el *Ar. nivalis.* Por fin, el agujero occipital en el *Ar. leucurus* es ancho, casi redondo, y un poco cordiforme, resultando menos ancho en el *Ar. nivalis.*

En los Pirineos sólo se ha encontrado el *Ar. nivalis* al pie de las nieves perpetuas de la Maladeta, y es posible que exista en las regiones parecidas de Sierra Nevada, por los circuítos del helero del Corral de Veleta, y también en los ventisqueros de los Picos de Europa, hacia Asturias; y aunque yo no lo he encontrado en la Sierra de Gredos, no me extrañaría que algún día se le vea en las regiones anteriores citadas.

Arvicola Ibericus. (Gerbe, *Rev. et Mag. de Zool.,* 1852, núm. 4.)

Corpore supra fusco pallide flavo; abdomine pedibusque albis; hypochondriis subfulvis; mystacibus exilis, capite breviori-

bus; auriculis prominulis, orbiculatis, nudis; cauda superne fusca, inferne albida. Long. tot. 15^{c}; *caudæ* 3^{c}; *capit.* 3^{c},5^{mm}; *ped. post.* 1^{c},8^{mm}; *tars.* 4^{mm}.—(Lám. 16, fig. A.)

Pelaje en el adulto espeso, laso, suave, casi igual, no sobrepasando los pelos sedosos de 1 á 2^{mm} la longitud de los demás, que en el dorso tienen de 9 á 11^{mm}.

La coloración en el lomo es gris, amarillenta clara, más pálida en los costados y extremidades; blanca por las partes inferiores, y separadas ambas tintas por una banda amarillenta pálida que recorre los costados. Los pelos que ribetean la nariz y labio superior son blanquecinos, y la región molar obscura. Los pelos setáceos de los bigotes son finos, dúctiles, algo más cortos que la cabeza, no pasando los más largos de 25 á 26^{mm}, y siendo unos completamente blancos y otros mitad blancos y mitad negros. Las orejas, orbiculares y poco desarrolladas, son amarillentas, y están cubiertas por los pelos que les rodean, siendo ellas peladas en su mayor extensión, y con sólo algunos pelos de tinte amarillo obscuro en su extremo. Los pies, relativamente gruesos, van cubiertos de pelillos rígidos blancos, y están armados con uñas medianamente robustas, obscuras y de punta blanquecina. La cola, algo gruesa, tiene vez y media la longitud del pie de la extremidad posterior, siendo obscura por encima y blanco-amarillenta por debajo. Los ojos son medianos.

Los caracteres osteográficos, menos sujetos á variar, ofrecen, salvo las dimensiones, todas mayores, bastante analogía de forma con los del *Ar. incertus*. Por encima la cabeza tiene ancha la superficie, y dilatadas las cavidades orbitarias. Abstracción hecha de la parte prominente de la cara, parece resultar tan ancha como larga, siendo la distancia que separa uno de otro á los ángulos posteriores de las arcadas zigomáticas de cerca de un centímetro, el mismo que existe entre la extremidad posterior de los huesos de la nariz y el borde superior del agujero occipital. El diámetro occípito-nasal es de 24^{mm}, y el bitemporal de 13^{mm}. La caja craneal, muy espaciosa, presenta forma circular, y son casi iguales los diámetros principales.

El perfil del plano superior de la bóveda craneal se inclina mucho de atrás adelante, debido esto al notable desarrollo que tiene la parte posterior de la cabeza, cuya altura, en línea recta de la parte superior de su parietal al borde inferior de la caja del tímpano que le corresponde, mide 10^{mm}. Las ramas horizontales de los arcos zigo-

máticos, en su mitad temporal principalmente, están más separadas del plano superior que del inferior de la cabeza.

Se presenta muy desarrollada la mandíbula inferior, siendo robustas y anchas sus dos ramas: su longitud en línea recta, desde su extremo anterior á la apófisis condilóidea, es de unos 17^{mm}, y se encuentra comprendida menos de vez y media en el diámetro occípito-nasal.

Ningún carácter ofrecen los dientes que les sea peculiar. El primer molar inferior tiene en su cara inferior seis prismas, y en la externa cinco: la muela última superior tiene en cada superficie lateral tres prismas, teniendo los del lado externo el ángulo libre.

Las costumbres de este Arvícola son parecidas á las de los que habitan en las llanuras y sitios cultivados, donde fué descubierto por el colector botánico Bourgeau en 1852.

Un año después, el Sr. Gerbe, con fecha del 15 de Enero, me dirigió la siguiente carta:

«Mr. Graells, Membre de l'Académie des Sciences de Madrid:

»En 1852, le Muséum d'Histoire naturelle de Paris recevait d'Espagne, entre autres objets envoyés par Mr. Bourgeau, un Campagnol qui me fut communiqué, qui me parut nouveau, et dont je donnai la description, dans la *Revue Zoologique* pour 1852-53, sous le nom *d'Arvicola (Microtus) ibericus*. Le sujet était unique, et fait au jourd'hui partie des collections du Muséum. Quoique l'espéce fut établie sur des caractères qui me paraissent parfaitement distinctifs, cependant j'aurais désiré vérifier ces caractères par d'autres sujets.

»En vain je me suis adressé, pour en obtenir, à deux de vos compatriotes pleins de zèle et de bonne volonté, mais aux quels l'occasion a manqué jusqu'ici. C'est pour combler ce désir, Monsieur, que j'ose vous écrire, et c'est, je le répét, l'ami Lucas, à qui je contais mes doleances, qui m'a fait concevoir l'espérance que vôtre haute position vous mettra tres bien en mesure de me satisfaire.

»Je vous serais donc très obligé, Monsieur, si par connoissance de quelque marchand naturaliste qui posséde cette espèce, vous vouliez me la faire adresser, contre échange ó contre valeur, au choix, deux ou trois sujets en peau (adultes et jeunes) et deux ou trois sujets adultes dans l'esprit de vin.

»Dans le cas ou ce Campagnol vous serait inconnu, ¿voudriez

vous être assez bon pour le faire rechercher par quelque'un de vos correspondants? Le sujet que j'ai décrit avait été trouvé dans les environs de Murcie. Il habite probablement d'autres localités d'autres provinces, et tres certainement il n'est pas plus rare que les espèces que nous avons, soit au nord, soit au midi de la France. J'ajouterai qu'il a une grande analogie avec notre *Arvicola (Microtus) incertus* de la Provence; et qu'il doit, comme lui, vivre particulièrement dans le pays plat, faire de ravages en bouleversant la terre et, sans doute aussi, être l'objet des chasses assidues de la part des agriculteurs.

»Un *desideratum* de naturaliste, vous devez le savoir, Monsieur, est un genre de passion qui fait prendre, bien de liberté. Considérez la mienne comme cause de la lettre que j'ai l'honneur de vous écrire, et veuilliez agréer Monsieur avec mes remerciments anticipés, l'assurance de ma consideration très distinguée.—Z. Gerbe, *Préparateur au College de France.*»

¡Cómo podía yo dejar de complacer al distinguido preparador de las lecciones embriogénicas de mi íntimo amigo el sabio maestro Coste! Escribí transmitiendo el encargo, y con el empeño que siempre tuvo en ayudarme mi inolvidable discípulo y entusiasta naturalista D. Angel Guirao, catedrático del Instituto de Murcia, al poco tiempo pude adquirir lo que se deseaba y remitirlo á Francia en obsequio de la ciencia. Se aseguró, pues, la existencia de esta verdadera especie nueva y hasta ahora propia de la Fauna española, que, recogida primero en Murcia, después se ha encontrado en diversos sitios de las llanuras de la Mancha y de Castilla, conforme desde el principio lo sospechó el Sr. Gerbe.

Arvicola Savii. *(Sélys Long.)*

Magnitudine Ar. arvalis. Auriculis absconditis. Cauda tertia parte corporis breviore. Corpore supra fucescente, subtus albescente. Long. 0,90^{mm}; *caudæ* 0,30^{mm}; *ped. post.* 0,18^{mm}.

Synonim.—*Arvicola arvalis.*—Bonap., *Faun. Ital.*

Arvicola subterraneus, var. Ar. Savii.—Trouessart, *Faun. Francæ,* p. 181.

Este naturalista, á quien consta que es el mismo Sélys-Longchamps el autor de ambas especies, se ha dejado arrastrar por la opinión de Feisteles, que, como dejo dicho al tratar del *Ar. subte-*

rraneus, cree que todos los Arvícolas del subgénero *Microtus* existentes en la Europa central son una misma cosa; pero yo insisto en lo que antes consigné sobre este asunto.

No he encontrado en España el *topino* dedicado al ilustre Savi, profesor de Pisa; pero en la *Fauna de los Mamíferos de Andalucía* lo incluye el Sr. Machado, y dice vive en aquellos montes y campos cultivados, lo cual nada tiene de extraño, pues que se halla en Italia y en el Mediodía de Francia, y esto me decide á incluirlo en la Fauna de España, y reseñarlo algo más que con la frase latina, por si alguien da con él.

El pelaje es de color gris terroso por encima y ceniciento por debajo: en los pies, este tinte es más claro. Las orejas son algo vellosas y más cortas que los pelos que las rodean. Tiene la cola algo menor que el tercio de la longitud del cuerpo, y es la talla parecida á la del *Ar. arvalis*, al cual se asemeja en el conjunto de la forma.

ARVICOLA ARVALIS. (Lacépède, *Hist. Nat.*)

Auriculis conspicuis, pilosis; oculis magnis, prominentibus; corpore supra cano flavido, subtus pallide cano, regione anali pedibusque albidis; cauda trientali unicolore. Long. tot. 4 *pl.* 10 *l.; corp.* 3 *pl.* 8 ½ *l.; caud.* 1 *pol.* 1 ½ *lin.; capit.* 1 *poll.* 1 *lin.; auriculæ* 4 *lin.; antibrach.* 5 ½ *lin.; ped. ant.* 4 ½ *lin.; crur.* 8 ½ *lin.; ped. post.* 7 *lin.*

Synonim. scientif.—*Mus arvalis.*—Linn. et Auct. antic.
Mus terrestris.—Erxleb., *Syst.*, p. 395.
Mus gregarius.—Linn., *Faun. Suec.*, II, p. 11, 30.
Myodes arvalis.—Pall., *Zoogr.*, I.
Lemmus arvalis.—Tiedem., *Zool.*, I, p. 475.
Hypudæus arvalis.—Brants., *Muiz*, p. 82.
Arvicola agrestis.—Fleming, *Phil. of Zoograph.*
Arvicola vulgaris.—Desmar., *Mamm.*
Arvicola œconomus.—Millet (ind. junior.)
Arvicola arvensis.—Schinz., *Faun.*, I, p. 60.
Le campagnol.—Buff., *Hist. Nat.*, VII, 364, f. 47.

Vulgo.—*Ratón-topo, Topino.*

Tiene las orejas bastante grandes, más largas que el pelo de alrededor y pobladas de pelillos cortos y amarillentos: los ojos saltones: la cola del largo de la cuarta parte del cuerpo ó algo más, po-

blada con pelos cortos de tinte ocráceo y casi unicolora: los pies están revestidos también de pelos cortos, rígidos y de color blanco amarillento.

El tinte del pelaje del dorso es leonado claro entremezclado con gris-terroso, sobre todo en las hembras, mientras que en la región abdominal el color es blanco agrisado, que se separa del de la zona dorsal por una línea amarillenta.

Es la especie más generalizada en España, y puedo asegurar que se encuentra más ó menos abundante en todas partes, y algunas veces tanto, que produce verdaderos estragos en las huertas y sembrados, que llegan á verse cubiertos con los montones de tierra que saca de las galerías subterráneas que labra, confundidas por el vulgo con las de los topos, llamándolas igualmente toperas, como á sus habitantes dice ratones topos.

ARVICOLA LEUCURUS. (Gerbe, *Rev. et Mag. de Zool.*, 1852, n. 4.)
Lám. 16, fig. B.

Corpore supra cinereo flavescente, subtus albo; hypocondris subflavis; pedibus canis; mystacibus crassis, capite longiusculis; auriculis magnis, apice villosis, vellere longioribus; caudâ subpilosa, utrinque albida. Long. tot. 150^{mm}; *caudæ* 62^{mm}; *capit.* 32^{mm}; *ped. post.* 11^{mm}; *altitudo auriculæ à basi usque ad apicem,* 16^{mm}; *latitud ejusd.* 11,3^{mm}; *diam. ocul.* 2,7^{mm}; *for. occip. horiz.* 4,8^{mm}; *vertic.* 4,4^{mm}.—Gerbe, loc. cit.

Pelaje del adulto desigual, muy suave al tacto, espeso y compuesto de dos clases de pelos; teniendo los más largos, que van á los costados del dorso, de 15^{mm} á 16^{mm}.

Toda la región dorsal superior es gris cenicienta, lavada de blanco-amarillento ó de color leonado muy claro, sobre todo en la grupa: esta coloración se extiende por los costados de la cabeza y cuerpo, diluyéndose sucesivamente hasta confundirse con la blanca de la región inferior ó abdominal. Los labios, mejillas, garganta y partes inferiores son blancos. Los pelos de los mostachos rígidos, setáceos, y algunos más largos que la cabeza, alcanzan hasta 40^{mm}, y son la mayor parte blancos, existiendo algunos que sólo en su extremo tienen esta tinta, mientras que se presentan negros en la base. Las orejas, bien desarrolladas, son más largas que los pelos que las rodean, algo más altas que anchas, y negruzcas ó pardas en su

mitad superior, que va ribeteada por dentro con pelos obscuros cortos y esparcidos. Son los pies gruesos, poblados de pelos cortos, blancos ó blanquecinos, con uñas débiles, relativamente á la magnitud del animal, muy comprimidas, blancas en unos individuos, y de color céreo en otros. La cola es enteramente blanca, ó blanco-amarillenta, de un largo triple al del pie posterior, gruesa en la base, compuesta de anillos escamosos, poblada de pelos cortos sedosos, y con un pincelillo terminal de cuatro á cinco milímetros de largo. La magnitud de los ojos es mediana.

Caracteres osteográficos.

La columna vertebral tiene 50 vértebras: 7 cervicales, 13 dorsales, á las que corresponde un número igual de pares de costillas; 6 lumbares, 5 sacras y 19 coxígeas.

El cráneo, que se asemeja algo por encima al del *Ar. arvalis*, pareciéndose aún más al del *Ar. nivalis*, es prolongado y medianamente ensanchado en la región temporal. Su diámetro occípito-nasal, en los individuos muy adultos, llega á 20^{mm}, y el bitemporal, tomado de raíz á raíz de un arco zigomático á otro, tiene 15^{mm}. Los huesos nasales, muy ensanchados por delante y encorvados hacia los lados, avanzan hacia detrás un poco más allá del borde interno ú orbitario de los huesos malares, y quedan á 2^{mm} del borde entero superior de las fosas nasales. Los arcos zigomáticos, comprimidos en su mitad anterior y medianamente arqueados en su mitad posterior, presentan en su raíz frontal ó malar una escotadura ligera, y por detrás un ángulo bastante pronunciado. La distancia que separa los huesos frontales del ángulo occipital superior es de 5^{mm}. En fin, el espacio interorbitario es tanto mayor, y las crestas superciliarias tanto más pronunciadas y aproximadas, cuanto más viejos son los individuos.

Visto el cráneo de perfil del *Ar. leucurus*, es, como el del *Ar. nivalis*, deprimido en casi toda su extensión, y, por consiguiente, los arcos zigomáticos resultan aproximados á la línea occipital. La inclinación de los huesos nasales es ligera, y los incisivos superiores parecen un poco más declives que en el *Ar. nivalis*. Los huesos incisivos están excavados por una semirranura que se extiende desde el agujero infraorbitario hasta la abertura externa de las fosas nasales, y esta escotadura, que existe en todas las especies, parece más completa y pronunciada en los Arvícolas que tienen ocho tetas. El

agujero occipital es grande, casi redondo, resultando próximamente iguales sus diámetros perpendiculares. La mandíbula inferior no ofrece cosa notable, á excepción del grueso y anchura de su parte posterior.

Tampoco he encontrado este Arvícola en lo interior de la Península hasta ahora; pero como vive en los Pirineos, según consigna Sélys-Longchamps, y dicha cordillera es el límite geográfico del área de nuestra Fauna, no encuentro razón para excluirlo de ella.

No todos los autores admiten el parecer de Gerbe, pues ya hemos dicho que no falta quien crea que el *Arvicola leucurus* no es más sino una variedad del *Ar. nivalis*, variedad á que Crespón llamó *Lebruii*.

Como á los Topos, Musarañas y Lirones, llama el vulgo también ratones á los *Arvícolas*. Nuestros autores antiguos, entre ellos Huerta y Funes, consideran también á dichos animales como casta de ratones, pues no sólo distinguen los ratones y ratas caseras y los ratos silvestres, sino que, con el nombre de *Ratones agrestes*, se refieren sin duda á los *Arvícolas*, pues dicen que los hay rojos y negros, y que excavan *tanto la tierra que suelen destruir las viñas y las huertas*. También hablan de los ratones de agua, que dicen son tan grandes como las Ratas, y por las señas que de éstos dan, diciendo: *que viven en cavernas que salen á tierra, y nadando en el agua pasan en ella su vida, sustentándose de pececillos*, no pueden referirse sino al *Arvícola amphibius*. Así resulta que nuestros naturalistas hace ya tres siglos que señalaron la existencia en nuestra Fauna de los *Arvícolas*.

Más modernamente Asso, cita en Aragón al *Mus terrestris*, que es el *Arvícola* al cual aquellos campesinos denominan *Topo*, denominación que en toda España suele llevar, anteponiendo algunos el nombre de ratón, con lo cual resulta el apelativo de *ratón-topo*, bien aplicado por la semejanza exterior y por las costumbres minadoras del animal.

No se han ocupado mucho nuestros zoólogos modernos en las investigaciones del género *Arvícola;* sin embargo, Seoane, en su *Fauna de Galicia*, cita el *Ar. amphibius*, el *Ar. arvalis*, el *Ar. agrestis* Linn., que el gran maestro describió en su *Fauna Suécica* como *Mus*, y el *Ar. terrestris*, que dice lo señala sólo como observado en el Ferrol por D. José Alonso López, pues él no ha te-

nido la fortuna de encontrarlo; Ramis y Barceló no han visto en las Baleares más que el *Ar. amphibius;* Machado, en el *Catálogo de Andalucía*, cita los *Ar. amphibius, Ar. arvalis* y *Ar. Savii* de Schinz, que yo aún no he encontrado en la Península, pero que *fide sua,* puesto que asevera lo ha visto, se lo doy por paisano, atendiendo á que el país natal de tales Arvícolas tanta semejanza tiene con el nuestro; y por fin, Martínez Reguera sólo señala en Sierra Morena el *Ar. amphibius* y el *Ar. arvalis.*

Familia Hystricidæ. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1825.)

Clavículæ imperfectæ; corpus spinosum: pedes antici tetradactyli, postici pentadactyli; lingua hispida.—Bonap., *Conspect.*

Subfamilia Hystricina. (Wagl., *Waterh. Mag. Nat.*, 1839.)

Dentes incisivi duo supra, molares compositi, radice simplici; cauda ahud prehendens, apice aculeis fasciculato; palmæ plantæque nude. Fosores.—Bonap., *Loc. cit.*

Genus Hystrix. (Linn., *Syst. nat.*, 1735, et Auctor. plurim.)

Dentes primores $\frac{2}{2}$, *pagina antica lævigata, scalpro cuneato. Pro laniaris diastema. Molares utrinque utrinsecus* $\frac{4-4}{4-4}$ *abrupti, complicati, tritores. Rostrum obtusiusculum, labrum fissum, auriculæ rotundatæ. Corpus aculeis rotundatis longissimis validis vestitum. Cauda brevis, octavam vel nonam corporis longitudini partem circiter æquans, tota aculeis cavis vestita.*

Hystrix Cristata. *(Omn. Auctor.)*

Capite cerviceque, setis longis rigidis; rostri nasique apice pilis parum densis, cutem haud plane obtegentibus, aculeis dorsalibus longissimis nigrofusco alboque annulatis.—Schinz, *Synop. Mamm.*, II, p. 264.

Labrum superius fissum. Auriculæ rotundatæ. Nucha aculeis setisve rigidis tenuissimis flexilibus longissimis. Spinæ corporis postice ad 9 poll. longæ, valde acutæ, albo nigroque variegatæ, intermixtis pilis rarioribus. Crura brevia spinis obtecta. Testiculis infra corpus latentes. Long. 2 ped.; caudæ 4 poll.

Mitis, edit fructus, radices, vegetabilia. Die dormit gregaria in cuniculis subterraneis, nocturna. Irata spinas erigit cum murmure, non vero ejaculat in hostes. In globum contracta ne Leonem quidem metuit. Vox Porci gruniens. Parit verno tempore gemellos ad quator.—Erxleben, *System. reg. anim.*, p. 342.

Synonim. scientif.—Υστριξ.—Aristót., *Hist. Anim.*, I, c. 7, 62.
Hystrix.—Gesn., *Quadrup*, p. 631.
Hystrix orientalis.—Seb., *Thiere.*, t. I, p. 79.
Le Porc epic.—Buff., *Hist. Nat.*, XII, tab. 52.

Vulgo.—*Espín, Puerco-espín, Puerco-espino,* en castellano.
Porch-crespí, en catalán.
Porc-espí, en mallorquín.
Porch espí, en valenciano.
Porco espiño, en gallego.
Aranzerriá, en vascuence.
Grão porco espinho, en portugués.

El *Diccionario de la Lengua* define mal é incompletamente el *Puerco-espín*, diciendo: «Animal cuadrúpedo, parecido al Erizo, »como de dos pies de largo, y cubierto de unas púas de dos á seis »pulgadas, con vetas negras y blancas». Para enmendar esta explicación se ha propuesto á la Academia la siguiente: «Mamífero roedor, de unos veinticinco centímetros de alto y sesenta de longitud; con cabeza pequeña y de hocico obtuso; cola corta; cuerpo rechoncho, de pelaje pardo, que se convierte en el cuello en crines blanquecinas, largas y fuertes, y en el lomo y los costados en púas córneas, que llegan á tener veinte centímetros de largo, medio de grueso en la base, y color blanco y negro, en anillos alternantes. Es animal nocturno, tímido y desconfiado, que se arrolla en bola, como el erizo, cuando se ve en peligro; vive de raíces y frutos; gruñe como el cerdo si se le hostiga; y es indígena del Norte de África».

En la *Historia natural de los animales*, traducción de la Enciclopedia, por Sanz y Chanas, t. 1.°, Madrid, 1788, se da la completa explicación siguiente del Puerco-espín: «No es de ninguna manera un puerco vestido de espinas; parécese más á la liebre y al castor que al cerdo, á quien sólo se asemeja en el modo de gruñir. Tiene la cabeza corta y adornada con un gran penacho de cerdas que siguen por el cuello; dos grandes incisivos en cada quijada, nunca

colmillos, y cuatro muelas á cada lado, arriba y abajo; el hocico es hendido y guarnecido de un bigote negro; las orejas planas y redondas; el cuerpo recogido; la cola corta, y los pies con cinco dedos armados de uñas fuertes. Tiene las clavículas rudimentarias; el estómago simple; los testículos y la verga ocultos; el pecho y vientre con pelaje pardo; el lomo, costados y cola, cubiertos de largas púas, de zonas alternas blancas y negras, siendo las últimas huecas, como cañones de plumas, y, tocándose unas á otras, suenan siempre que el animal se mueve. Todas puede el animal bajarlas y enderezarlas á voluntad, por la contracción de los músculos cutáneos, pero es falso que pueda arrojarlas á cierta distancia para herir con ellas; y no es menos absurdo el creer que estas púas, aun separadas del cuerpo del espín, tengan la propiedad de introducirse por sí propias en lo profundo de las carnes luego que la punta hubo penetrado.

En cuanto á lo demás, el *Puerco-espín* es de un pie de alto, próximamente, dos de largo, y la cola de tres á cuatro pulgadas. En el estado doméstico no es arisco y feroz, antes tímido y sin otra defensa que arrollarse en bola para presentar sus púas á los enemigos; celoso de libertad, con la ayuda de sus dientes incisivos, tan fuertes y cortantes como los del castor, parte la madera y roe con facilidad la puerta de su encierro. Se le mantiene con miga de pan, queso y frutas, mientras en el campo él se sustenta de raíces y frutos silvestres, y, si puede entrar en los huertos, hace gran estrago y come con ansia cuantas legumbres encuentra. Es nocturno; se oculta, como el oso, durante el invierno; se aparea en la primavera, y la hembra pare en sus madrigueras, á los treinta días, de dos á cuatro hijuelos.

Este animal es propio de los climas cálidos de África y Asia, pero puede vivir y multiplicarse en países más templados, como la Persia, Grecia, Italia y España. Los romanos lo conocieron; pero, según Agrícola, sólo en los siglos XIV y XV fué cuando se trajo para su reproducción en Europa. Su carne, aunque algo insípida, no es del todo mala, y sus púas tienen, entre el vulgo, virtud contra el dolor de cabeza, por lo que las mujeres de algunas partes las llevan clavadas en el pelo».

Nuestro Huerta, hablando del Puerco-espín, dice que, aunque pocos y en pocas partes, se crían algunos en Francia é Italia, y es

notable que nada cuente referente á España. Tampoco señalan al Espín como propio de España ninguno de los naturalistas de los siglos XVII y XVIII, y, sin embargo, los extranjeros dan siempre como habitando en nuestra Península al animal en cuestión.

Seoane, que lo cita en su *Fauna gallega,* llamándole *porco-espiño,* entiende que lo confunden en Galicia con el Erizo, y asegura que, si existe, debe ser muy escaso, porque, aunque el Sr. Alonso lo cita en la p. 115 del 2.° tomo de su obra, él no lo ha visto allí nunca.

Machado, por su parte, en el *Catálogo de los Mamíferos de Andalucía,* asevera que no ha podido hallar nunca allí al Puerco-espín, y que está cierto que no existe, aunque algunos afirmen lo contrario y aseguren que en Gibraltar se encuentra en los mismos parajes donde están los monos, pues dicen haberse visto púas de Puerco-espín entre los matorrales del monte del Vigía. Añade que, habiéndole afirmado que el animal vivía en Extremadura, en las inmediaciones de Trujillo, preguntó á muchas personas de dicha población y las contestaciones fueron muy vagas; pero, á pesar de haber encargado le proporcionaran un ejemplar, pagándolo á cualquier precio, nada pudo conseguir nunca, por todo lo cual cree que, si efectivamente existió tal mamífero en dicha provincia, se ha ido acabando poco á poco.

Martínez Reguera, en su *Fauna de Sierra Morena,* dice «que él ha visto (1) varios individuos en domesticidad, á la cual se prestan con dulzura si se procura tenerlos en una habitación amplia, ó mejor en un jardín, alimentándolos bien, pues son aficionados al queso, frutas, pan, cereales, paja de garbanzos, y sobre todo á las lechugas, coles y otras berzas, por cuya razón se encuentran, á la vez que en la Sierra, en algunos cortijos y huertas de la campiña».

Muchas señas son éstas; pero, á pesar de todo, no deben aceptarse sin gran reserva, lo mismo que los datos, harto vagos, del Dr. Rosenhauer, quien, en la p. 4 de su *Die Thiere Andalusiens nach dem resultate einer Reise,* etc., consigna que el roedor en cuestión «se halla en la España meridional, pero no es posible fijar una localidad determinada para su habitación».

Después de todo lo que sobre el Puerco-espín dejo consignado, es el caso que, si bien al hablar de su *habitat,* casi todos los autores

(1) No dice dónde.

dicen que se encuentra en nuestra Fauna, hace más de medio siglo que estoy indagando la verdad de tal aseveración, y no he podido convencerme de la certeza. También se da vivienda en Italia al *Porco spinoso*, y en sus *Elementos de Zoologia*, t. 1.°, p. 448, nos dice el profesor Camilo Ranzani en 1819: *Abita nell' Asia meridionale, e nell' Africa* (esto es cierto), *donde e venuto in Italia e in Ispania;* lo cual dudo, no siendo á las Casas de fieras, *Menageries* ó Jardines zoológicos, donde los he visto vivos. Y si fuera tal como se ha dicho en muchos libros, ¿cómo es que el Príncipe Bonaparte no lo ha señalado en su *Fauna de Italia?*

Por mi parte, si incluyo en la fauna española al *Hystrix cristata*, es *fide aliorum*, pues su origen extraño ya lo consignó Erxleben diciendo: «Habitat in Africa, India, Palæstina; in Italia atque Hispania esoticæ originis», siendo cierto que nunca se ha presentado un ejemplar de indubitada procedencia española; y hace poco tiempo, para confirmar mis datos, escribí á cazadores ilustrados de Almadén y de Trujillo, y sus contestaciones han sido negativas respecto á la existencia del Puerco-espín en Sierra Morena y Extremadura. No me cabe duda de que, tanto en esta última región como en Galicia, la presencia del gran roedor en que nos ocupamos sólo se ha fundado en que los portugueses vecinos dan el nombre de *Porco espinho* al Erizo, y así se ha originado una confusión sólo posible en los que no conocen ambos animales.

Respecto á Andalucía, ya hemos visto lo que afirma Machado, y debo agregar que los naturalistas ingleses que han estudiado la zona de Gibraltar, mientras que señalan allí la presencia del *Innus silvanus*, niegan la del *Porcupine*.

Familia Leporidæ. (Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1825.)

Clavículæ imperfectæ; corpus pilosum; dentes incisivi supra quatuor (in junioribus sex); pedes antici tetradactyli, postici pentadactily. Foramen infra-orbitæm parvum foramina obticer conjuncta; palatum osseum singulariter coarctatum. —Bonap., *Consp.*

Subfamilia Leporinæ. (Desm., *Dict. d' Hist. Nat.*, xxiv, 1804.)

Corpus planteque pilosæ; dentes molares lamellosi.

Genus Lepus. *(Linn. et Auctor. omn. system.)*

Dentes primores superiores duplicati (duobus minoribus postice additis), pagina antica sulca longitudinali exarati, scalpro cuneato, interius carina transversa; 2 inferiores scalpro cuneato. Pro laniaris diastema. Molares supra 6-6, *infra* 5-5, *abrupti, lamellosi, tritores, superiorum postremus minutus. Rostrum obtusum, compressum. Auriculæ elongatæ oblongæ. Corpus pilosum. Pedes distincti, fere saltatorii. Ungues falculares. Mammæ pectorales et inguinales* 6-10. *Cauda brevissima. Nocturni, timidi, phytophagi.*

Sectio Leporini.

Cursorii; non fodunt cuniculos, solitarii. Pulli nascenstes pillosi, oculisque apertis.

Lepus Timidus. *(Omn. Aut. system.)* Lâm. 17, fig. B.

Cano-fulvus, fusco-adumbratus; auriculis capite parte sextâ longioribus (scelidibus brevioribus); postice cinereis, apice nigris; caudâ longitudine femoris, albâ, linea dorsali nigrâ. — Fischer, *Synop. Mamm.*, p. 370.

Auriculæ elongatæ, apice nigræ. Oculi magni, extantes, membrana nictitante, somno aperti. Mentum album. Mystaces ad os setis numerosis longis; superioribus nigris, inferioribus albis. Nares humidæ, motitantes. Labium superius fissum. Pili faciei, dorsi et laterum basi albi, medio nigri, apice rufi. Gula cum pectore rufa. Venter albus. Cauda supra nigra, subtus alba. Femora postica crassa et longiora anticis. Pedes usque ad apices lanati. Cavitas utrinque è regione puvis. Clitoris magna, inde difficilis sexus distinctio, fabulæque de leporibus hermaphroditis. Victitat ruminans ramulis fructicum, cortice arborum, radicibus, herbis. Noctu pascit. Inermis, timidusque, auditu et visu excellit atque cursu valet, imprimis montem ascensurus, currit gyros sensim breviores, retro deviat exiliendo. Capitur à canibus, felibus, accipitribus, strigibus; proiecto sub venatu in altum pileo sese occultat sub proximo frutice metu accipitris. Mordet truncum transcendendum. Delectatur tympano. Cervice fragili. Immensus parturitione per totam æstatem. Coit primum

februario et martio mense. Parit tres ad quator. Uterum fert 30-31 *diebus. Adolescit anno primo. Superfetatio haud rara hoc in genere. Nascit oculis apertis. Mas crudelis in propiam sævit prolem. Urina fœtida non in cubile mitenda. Pulicibus obnoxius. Aetas* 8 *annorum. Long. corp.* 2 *pedum et ultra.*—Erxleb., *System. regni anim.*, p. 328.

Synonim.—Λαγώς.—Aelian., *Anim.*, II, c. 12, VI, c. 47, XIII, c. 12-15.
Πτώξ.—Oppiano, *Cyneg.*, III, 507.
Lepus.—Plin., *Hist. Nat.*, l. VIII, cap. 55-56.
Lepus europæus.—Pall., *Novæ Glir.*, p. 30.

Vulgo.—*Liebre,* el ♂ y la ♀ adultos; *Lebrato, Lebratón, Lebrasto, Lebrastón,* los individuos jóvenes; *Matacán,* la liebre ya corrida por los perros; *Lebrón,* la liebre muy grande, todo en castellano.
Llebra, Llebrassa, el ♂ ó la ♀ adultos; *Llebreta, Llebreto,* el individuo joven; *Llebrot,* el lebrón, en catalán y mallorquín.
Llebre, el ♂ y la ♀ adultos; *Llebre gicoteta,* el lebrato; *Llebre correguda,* el matacán; *Llebrot,* el lebrón.
Lebre, el ♂ y la ♀ adultos; *Lebranchu,* el lebrato, en bable.
Lebre, el ♂ y la ♀ adultos, y *Lebracho,* el lebrato, en gallego.
Erbiá, la liebre; *Erbicumeá,* el lebrato; *Erbizarrá,* el matacán, en vascuence.
Lebre, la liebre; *Lebrinho, Lebracho,* el lebrato, en portugués.

El *Diccionario de la Academia* define mal la Liebre, diciendo: «Cuadrúpedo montaraz, muy ligero y tímido, de orejas largas, de cola corta y algo semejante al conejo».

Para ampliar la explicación y salvar el círculo vicioso que resulta en el léxico refiriendo la liebre al conejo y éste á la liebre, se ha presentado la siguiente definición: «Liebre. Mamífero roedor que mide unos 70 centímetros desde el hocico á la cola y 20 á 24 de altura en la grupa; con pelaje suave y espeso, negro rojizo en la cabeza y lomo, leonado en las patas y cuello, y blanco en el pecho y vientre; cabeza proporcionalmente pequeña, con ojos grandes, hocico partido y orejas muy largas, de color gris, con la punta ne-

gra; cuerpo estrecho y flexible; extremidades posteriores más largas que las anteriores; y cola corta, negra por encima y blanca por debajo. Es animal muy fecundo, solitario, tímido, de veloz carrera, que abunda en España, vive de preferencia en las llanuras sin hacer madrigueras, y descansa en camas que muda con frecuencia. Su carne es comestible apreciado, y su piel más estimada que la del conejo».

Bien descrita la liebre por Erxleben, poco quédame que añadir, si no es lo que de este roedor han referido algunos de nuestros naturalistas y cazadores.

Huerta hace derivar el nombre *Lepus* de *Levi-pes*, por la ligereza que tiene en la carrera dicho animal, y lo describe relatando sus costumbres de un modo bastante cabal.

Vélez y Funes, Calvo Pinto y Jerónimo Valdés siguen los pasos de Huerta, y, como todos copian á Plinio y otros autores contemporáneos de éste, puede decirse que nada añaden de nuevo.

Algo más puede sacarse de la lectura de los escritores ballesteros antiguos y cazadores modernos, si no en lo que á la descripción zoológica se refiere, sí por lo que hace á la historia de las costumbres que relatan *ex visu*. Consultando, por ejemplo, á Martínez Alonso de Espinar, á Fr. Miguel Agustín, Prior del temple de Perpiñán, y á otros monteros españoles, se encuentran curiosos datos respecto al modo como huyen las liebres, trazando grandes círculos, y además se ve confirmado cuanto Erxleben nos refiere en la frase que de él he copiado.

Que es general la distribución geográfico-zoológica de la Liebre en la Península ibérica, es cosa de todos sabida, así como que no se encuentra en las zonas elevadas, y sí más en las llanuras que en los riscos escarpados.

Como se establece en la frase latina que determina la sección *Leporina*, la Liebre no construye madrigueras subterráneas, sino que fija su vivienda para descansar en lo que los cazadores llaman cama, que suele ser cualquier hoyo del suelo, donde se acurruca al amparo de algunas matas para dormir con los ojos abiertos.

LEPUS MERIDIONALIS. (Gené.) Lám. 17, fig. C.

Corpus supra badio-nigricans, nuchâ colloque sordide rufescentibus; lateribus, artubusque saturate ferrugineis, his li-

neâ albâ internâ usque ad digitos, perveniente: gulâ, mento ventreque niveo-albidis. Auriculæ, anterius nigro-rufescentes, posterius cinerescentes, apice maculâ nigrâ triangulari magnâ signato, marginibus narium, palpebrarum auriumque sordidé albis. Cauda supra aterrima, suptus candidissima.

Long. tot., plus minusve, in adult. 56^{c}; *capit.* 15,^{c}4^{mm}; *auriculæ* 13^{c}.

Synonimia sc.—*Lepus timidus.*—Quorum. Auctor.

Lepus mediterraneus. — Wagner, Schreb., *Säugeth. suppl.*, IV, l. 233.

Lepus granatensis.—Schimper.

Vulgo.—*Liebre, Lebrato, Lebrón,* etc., como la especie anterior.

Especie crítica para algunos que la consideran igual á la liebre común, y otros la estiman, con bastante fundamento, cual distinta, bien que prima hermana de ella por su gran parecido, siendo opinión de diversos naturalistas, que la liebre común, *L. timidus,* no se halla en España desde la derecha del río Ebro hacia el Mediodía, pues está sustituída por la *L. meridionalis.*

Schimper, al pasar por Madrid, como dejo referido al hablar de la *Capra hispanica,* consultó conmigo sus descubrimientos zoológicos hechos en España, y entre ellos uno fué esta liebre, que también creía nueva. Más tarde, escribiéndome desde Strasbourg el 19 de Noviembre de 1847, me decía:

«Le bouquetin que j'ai rapporté de la Sierra Nevada est effectivement nouveau, je l'ai nommé *Capra hispanica,* et la Lièvre de Grenade, *Lepus granatensis*».

Siendo la misma la liebre del Centro y Mediodía de España, que yo tenía vista, no me había atrevido á tanto; y por esto, en mi *Catálogo metódico de los Mamíferos de la provincia de Madrid,* al señalar su existencia, no la puse nombre alguno, vacilando si era ó no exacto el concepto de Schimper ó el de Gené, que ya la conocía y había publicado antes con el nombre de *L. meridionalis,* aceptado finalmente por Schimper en una carta posterior que, rectificándose, me dirigió en 25 de Enero de 1849.

Disipadas las dudas que sobre este punto emite Rosenhauer en la pág. 5 de su *Die Thiere Andalusiens,* etc., quédame sólo poner de manifiesto los caracteres diferenciales que veo entre ambas especies, y creo bastantes para distinguirlas, á pesar de estar tan ínti-

mamente unidas como suelen hallarse las de los géneros verdaderamente naturales.

El tamaño de la Liebre común es mayor en todas sus medidas que el de la meridional, y en el peso aun es más notable la diferencia entre ambas, resultando también más esbeltas las formas de la última.

El pelaje en el fondo es parecido; pero el blanco del abdomen en la meridional es más puro y nevado que en la *tímida,* que lo vela ó ensucia una sombra ocrácea. El tinte rojo de la nuca y collar en esta especie última es vivo, y sólo amarillento rojizo en la meridional. El de la pechuga de ambas especies es parecido, pero no así el de las patas, que son en la meridional de un rojo vivo exteriormente, con los antebrazos y muslos marcados de una faja blanca en la cara interna, que baja desde el sobaco y las ingles hasta los dedos, carácter que está casi borrado ó es muy obscuro en la liebre *tímida.* La coloración de las orejas es bastante parecida en ambas especies, pero sus proporciones con la cabeza varían, siendo de 13^{c} la longitud de las orejas y $16^{c},5^{mm}$ la de la cabeza en la Liebre común, y $12^{c},5^{mm}$ por 16^{c} en la meridional.

El hocico de la Liebre común tiene más del doble de anchura que el de la meridional, y el pelo que cubre sus narices es casi raso, muy corto y unicoloro, mientras en la liebre meridional, aunque un poco más corto, iguala casi al de la frente.

Delante y detrás de los ángulos de los ojos tiene una mancha grande blanquecina la Liebre común ó tímida, la cual no existe en la meridional. En ésta son mucho más largos y numerosos los pelos cerdosos de los bigotes, entremezclados, blancos y negros, pero en mayor número y más desarrollados los primeros que los segundos.

Debajo del ojo y en el cuello lleva la Liebre común una mancha roja que falta en la meridional.

Todo el pelaje es en general más largo en la Liebre común que en la otra, excepto los largos pelos blancos de los costados, que exceden, en número y longitud, en la del Mediodía.

Para completar las reseñas de estas dos especies, confundidas durante mucho tiempo por varios autores, copio á continuación, al pie de la letra, lo que Rosenhauer dice en su libro:

«*Lepus timidus?* L.—Se ha indicado para la tierra llana; ignoro si es la misma especie que la de la montaña, y se halla con fre-

cuencia cerca de Granada: fué llamada por Schimper *Lepus Granatensis*. Es pequeña, muy parecida al *Lepus mediterraneus*. Wagn. Schreb., *Säugeth. suppl.*, IX, tat. 233, c., y quizá sólo variedad de ésta. En el lomo no es tan obscura como el *Lepus timidus*, y los anillos negros de sus pelos no son tan anchos; el color, en general, es más claro. La coloración rojiza de la nuca, del cuello y del pecho es menos viva, y, por lo contrario, más intensa la de los lados del vientre y de las cuatro patas. El vientre es de un blanco de nieve, bajando este color por las patas; en las anteriores, la base es blanca, siguiendo este color por detrás hasta los dedos; en las posteriores, este color baja en una faja ancha que se va estrechando poco á poco hasta la punta de los dedos. La coloración me parece que difiere notablemente entre este *Lepus* y el *mediterraneus*. Las orejas son largas, con tan pocos pelos como las del *Lep. mediterraneus;* su color como en las del *L. timidus;* hacia el borde posterior pardo-negruzcas, y por detrás grises. La punta de las orejas en su borde exterior es negro, pasando después en el borde anterior á un color amarillento; de este color es también el círculo del ojo. La cola es blanca, por arriba negra.

»Los individuos jóvenes presentan un rojo más claro en los lados, y, por el contrario, son menos blancos por debajo.

»La longitud del cuerpo en línea recta es de 16 $^1/_2$ pulgadas; la cabeza 3 $^1/_2$; la cola 3 $^5/_4$; orejas 4 $^1/_4$; su abertura 3 $^2/_5$.

»La diagnosis puede formularse así:

»*Auriculis capite multo longioribus, apice nigris. Cauda alba, supra nigra; stria flavescenti post oculos; nucha colloque sordide, abdominis lateribus artubusque saturate ferrugineis, his linea alba; gula, mento, ventreque niveo-albido*».

También, á su modo, nuestros cazadores han descrito la Liebre meridional, y en el *Tratado de Caza* de D. Carlos Hidalgo y Don Antonio Gutiérrez González, y en el *Tesoro del Cazador con escopeta,* publicados en Madrid en los años 1845 y 58, se lee «que es »parecida al conejo, aunque doble más grande que éste; el color del »pelo diferente, pues el de aquélla es por el lomo bermejo, obscuro »y barcino; la barriga y parte interior de las piernas blanco, lo mis»mo que las orejas desde el arranque por la parte interior, y por la »exterior del mismo color del lomo con la punta negra; los ojos gran»des, saltones y sin pestañas; el hocico grueso con el labio superior

»hendido hasta la nariz, que conserva siempre húmeda y casi en con-»tinuo movimiento; los lados de la boca guarnecidos de bigotes »como los de los gatos; la mandíbula superior armada de cuatro »dientes incisivos, los dos delanteros largos y estriados casi en se-»micírculo: las orejas desmesuradamente largas». Con otras varias señales referentes á costumbres que con exactitud relatan, ¿quién desconocerá que cuadra todo lo transcrito á nuestra segunda especie de Liebre, cuyas medidas en los individuos mayores dicen no pasa de 20 á 22 pulgadas desde la punta del hocico hasta el nacimiento de la cola?

El macho, añaden, «se distingue de la hembra á simple vista; pues además de ser más pequeño, tiene la trasera blanquecina, el lomo rojizo, las orejas más cortas y anchas, la cabeza más recia y mofletuda y las barbas más largas».

De la lectura de nuestros naturalistas antiguos y modernos, sacamos: que Huerta nada dice en su libro que de un modo particular se pueda aplicar á la Liebre meridional, ni tampoco Vélez, Funes y Cortés se han ocupado en distinguir las diferentes especies de liebres.

Asso, que escribió su libro á fines del siglo pasado, no cita más que el *Lepus timidus* y el *L. cuniculus*, y hablando de la Liebre en Aragón dice: «Ubique vulgarissima: In Pyrenæis multo maior. Vidimus à nostro venatore occissum 12 librarum pondere». Coincidiendo esta advertencia con lo que tengo observado en Cataluña, donde sólo he visto el *Lepus timidus* y el *L. cuniculus*, y así es que cuando, hace sesenta años, vine á establecerme en Madrid, desde luego me llamó la atención la diferencia tan grande que había entre la magnitud de las liebres de Cataluña y las de Castilla, dándome motivo esto á empezar á distinguir los demás signos que ahora dejo consignados.

La liebre de la región pirenaica de que Asso nos habla, es sin duda el *Lepus timidus*, que no he encontrado al Sur del Ebro; observación que también hizo Dufour durante sus largas peregrinaciones militares y de naturalista en los seis años que estuvo en España. Este hecho es un dato importante para señalar la distribución zoográfica de ambas especies de Liebres en la Península.

Seoane, en su *Fauna Gallega*, dice «que en España han sido llamadas nuestras Liebres: *Lepus timidus*, Linn. (que es el tipo ver-

dadero); *Lepus meridionalis*, Gené; *Lepus granatensis*, Schimper; *Lepus Matritensis*, Schimper»; y censurando la multiplicación innecesaria de especies que se hacen, me cita diciendo que «después de oir mis consejos, y en presencia de los ejemplares existentes en el Museo de Madrid, viene en admitir tan sólo en España tres especies, que son: el *Lepus timidus*, que se extiende por el Norte; el *Lepus meridionalis*, Gené, que habita en el Centro y Mediodía de la Península; y el *Lepus cuniculus*, Linn., que se encuentra profusamente esparcido por toda España»; opinión consignada en 1860 por mí en el discurso que leí á la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, contestando al del Sr. Colmeiro en su recepción oficial de individuo de tan ilustre Corporación.

Machado, en su *Catálogo de mamíferos de Andalucía*, señala sólo para dicha región el *Lepus mediterraneus* de Mœnchs, que es el mismo *L. meridionalis* de Gené, y el *L. cuniculus* Linn.

Barceló menciona como abundante en Mallorca é Ibiza el *Lepus mediterraneus*, que, como queda dicho, es el *L. meridionalis*, y además dice que existe una variedad más chica, que los cazadores distinguen con el nombre vulgar de *Esquirol* (ardilla en castellano), lo cual no se confirma en otros autores, ni tampoco lo aceptan los diccionarios mallorquines.

Por fin, en su *Fauna*, Martínez Reguera cita en Sierra Morena el *Lepus timidus* de Linneo; y aun cuando por la descripción que da, más genérica que específica, no puede ponerse nada en claro, vista la distribución general de nuestros lepóridos, temo haya tomado una especie por otra.

En cambio considero como verdaderamente notable lo que añade sobre los individuos píos, que, aunque raros, dice se ven en Andalucía, pues este fenómeno es más conocido para los conejos que para las liebres.

Sectio Cunicularii.

Sedentarii, gregales, in cunicula communna plurés associati. Pulli nascentes nudi, oculi clusi.

LEPUS CUNICULUS. *(Omnium auctorum.)*

Vellere cano, fulvo mixto, nucha subrufa, gula ventreque albidis; auriculis fere capitis longitudine. Cauda femore bre-

viore supra fusca, infra alba; pedibus posticis corpore dimidio brevioribus.—Fischer, *Synop.*, p. 374.

Ferus, corpore ex fusco cinereo; cauda supra nigra, subtus alba. Domesticus, major fero variat colore nigro, albo, variegato, etc. *Cuniculos agit præcipue in arenosis locis; latet inter diu, nocte exit. Parit sepies per annum, quator ad octo; gravida* 30-31 *diebus. Adolescit mense sexto. Aetas* 8-9 *annorum. Longit. corp.* 1 ½ *ped.*—Erxleben, *System.*, p. 333.

Var. domesticus. *Major fero, fusco, albus, niger, aut variegatus.*

Var. argenteus. *Pilis ex argenteo griseis, pedibus fuscis.*

Var. angorensis. *Pilis tenuissimis et longissimis, undulatis, sericeis toto corpore vestitus.*—Briss., *Hist. Nat.*, VI, tab. 54.

Synonimia.—Δασύπους.—Aristót., *Hist. an.*, II, c. 9, n. 50.

Cuniculus.—Plin., *Hist. Nat.*, VIII, c. 29.

Dasypus.—Idem id., c. 55.

Lepusculus, Cuniculus.—Klein, *Quadrup.*, p. 52.

Le Lapin.—Buff., *Hist. Nat.*, VI, p. 303.

Vulgo.—*Conejo* el ♂, *Coneja* la ♀, *Gazapo* el individuo joven, en castellano.

Cunill el ♂, *Cunilla* la ♀, *Catxap* el gazapo, en catalán.

Coello, Coenllo el ♂, *Coella* la ♀, *Gazapo* el individuo joven, en gallego.

Cuní, Coní el ♂, *Cunía* la ♀, *Conió* el gazapo, en mallorquín.

Conill el ♂, *Conilla* la ♀, *Conillet* el gazapo, en valenciano.

Unchiá, Conejuá, en vascuence.

Coelho el ♂, *Coelha* la ♀, en portugués.

Define el *Diccionario castellano* el Conejo, diciendo: «Animal cuadrúpedo, especie de liebre, de color comúnmente pardo ceniciento; los pies cubiertos por abajo de pelo rojo, y en lo demás muy semejante á ella, pero más pequeño y fecundo y que mina mucho la tierra».

En esta explicación no sólo hay deficiencia, sino que, refiriéndose á la de la liebre, resulta, según ya hemos dicho al hablar de ésta, un círculo vicioso.

Para otra edición, el léxico deberá inspirarse en las frases latinas

que dejo consignadas; y puede, si no, aprovechar los datos de otros autores, pues no faltan en castellano los que describen bien el Conejo.

Por lo interesante de algunos detalles, voy á transcribir la definición que para el Conejo trae el Diccionario de Risueño, Madrid, 1830.

«Conejo. *Lepus cuniculus,* Linn.—Animal mamífero del orden de los *roedores,* de la familia *leporina,* á la que corresponde el carácter peculiarísimo de tener dobles los incisivos superiores, esto es, que cada uno de ellos lleva detrás otro más pequeño; carecer de colmillos, y ser las muelas cinco en cada lado de la mandíbula inferior y seis en los de la superior, la última muy pequeña, todas sin raíces y formadas por dos láminas de esmalte. Son también condiciones del esqueleto de los lepóridos presentar la parte alta del cráneo estrecha, con las aberturas de los ojos unidas, la apófisis zigomática con sólo una raíz, y pequeño el agujero infraorbitario; ofrecer varias aberturas en el maxilar superior; ser óseo el paladar; las clavículas rudimentarias; la tibia y el peroné unidos en su parte inferior; y más desarrollados los huesos de las extremidades posteriores que los de las anteriores. El intestino ciego del Conejo es enorme, cinco ó seis veces mayor que el estómago, y con una membrana en espiral que corre por todo su largo. La longitud del animal llega á pie y medio, sus orejas son un poco más cortas que la cabeza, el rabo menor que el muslo, el pelaje general gris amarillento; rojizo en la nuca, blanquizco en la garganta y vientre, gris en las orejas, y pardo obscuro en el rabo por encima, mientras que es completamente blanco por debajo. El Conejo es indígena en España, y de ella se ha extendido por toda Europa. Viven muchos juntos bajo de tierra, en minas ó madrigueras, que profundizan mucho, á las que se refugian cuando se ven perseguidos. Domesticado se multiplica mucho más que silvestre, y toma colores y pelos muy variados.

»Aunque los Conejos son muy dañinos cuando viven en el campo, criados en las casas es uno de los animales que debe entrar en el plan de las industrias rurales, por las utilidades que rinde al labrador y á las artes; en él todo es bueno: la carne para comer, el pelo para la construcción de sombreros y otras manufacturas, y el estiércol para los abonos de las tierras. Se alimentan de todo género de verde, pero en especial de heno, de alfalfa, de pimpinela, de todas

las plantas aromáticas, de los granos de los pimientos, del salvado, etc.; las coles son la peor de todas las comidas para el Conejo, porque le producen enfermedades, y además comunican á su carne un sabor desagradable; algunos dicen que el perejil les produce diarrea y al fin la muerte. Un solo macho es suficiente para cinco ó seis hembras; el primero está en estado de engendrar y las segundas en el de producir desde la edad de cinco ó seis meses; casi siempre están en calor, ó á lo menos en estado de recibir el macho; su preñado dura treinta ó treinta y un días, y paren cuatro, cinco, seis, siete y á veces ocho gazapos. Tienen dos matrices, y por consiguiente pueden producir en dos diferentes tiempos. Algunos días antes de parir eligen una madriguera, y al último de ella hacen una excavación; después de lo cual se arrancan del vientre bastante porción de pelo, con que preparan una especie de cama para colocar sus hijuelos. En los primeros días no se separan de ellos ni salen sino cuando las obliga la necesidad de comer, restituyéndose luego que han tomado alimento, cuidando y manteniendo así sus hijos por espacio de más de seis semanas. Hasta esta época no los conoce el padre, el cual no entra en la madriguera que ha elegido la hembra, porque ésta, cuando sale dejando allí sus hijos, cierra la entrada; pero cuando los gazapos empiezan á salir á la boca de la madriguera y á comer, el padre los reconoce, los toma entre sus patas, y todos sucesivamente participan de sus caricias; en este mismo tiempo los halaga mucho la madre y suele quedar preñada al cabo de pocos días. Los machos generalmente riñen y matan muchas de las crías; por lo que algunos aconsejan que se separen de las hembras luego que las cubren, y aun muchas veces conviene también separar algunas de éstas cuando son inquietas y se meten en las madrigueras de las demás. Los Conejos suelen vivir ocho ó nueve años.

»Para criar Conejos caseros se debe elegir un sitio á propósito cercado de tapias gruesas para que no las barrenen, y hacer un cobertizo entre Oriente y Mediodía; en este cobertizo se les construirá nidos ó madrigueras en dos, tres ó más series, de gradas bajas para que puedan subir de unas en otras los Conejos; el fondo de éstas debe tener algunos agujeritos y estar en pendiente hacia ellos para que salga el orín; pueden construirse de tablas, de ladrillos; pero los mejores son unos cántaros empotrados, á cuya base se adapta uno ó dos arcaduces que también se empotran, quedando por la parte

superior de la barriga del cántaro una abertura redonda por donde quepa un Conejo, la que se cubrirá con un ladrillo á manera de tapadera, á fin de registrar el nido cuando sea necesario limpiarlo, extraer los gazapillos, quitar los hijos muertos, etc. La Coneja y los gazapos sólo deben entrar por el conducto formado por los arcaduces. Siempre que acaben de criar se les limpian los nidos, cuidando de tener en el cobertizo paja ó heno para que ellos hagan la cama. Es muy del caso sahumar algunas veces las madrigueras con plantas aromáticas ó con vinagre, para quitarles el mal olor y mantener en ellas la salubridad.

»En algunos países construyen las conejeras haciendo un hoyo cuadrado en el suelo de más ó menos extensión y profundidad, echando en él los Conejos para que ellos mismos se hagan las madrigueras; pero esta especie de *vivar* es malo, porque en invierno conserva mucho la humedad, que es muy dañosa para la salud de los Conejos. En otras partes se tiene la costumbre de criar los Conejos en cuartos cerrados, lo que es muy perjudicial, no sólo por el daño que hacen, sino porque, privados de la luz del sol y de la ventilación, corrompen la atmósfera en que viven, y resulta tanto mal para ellos mismos como para las gentes de la casa, además de que no prosperan bien ni tienen carne tan apetitosa como los que se crían á la inclemencia. Si se desea sacar todo el partido de los Conejos y conservar los gazapos hasta que se hagan grandes y engorden mucho, se pueden capar los machos. Para esto se separan de las madres cuando no las necesitan, y se hace la operación á los dos ó tres meses de edad, la cual se practica con mucha facilidad entre dos personas: una coge el Conejo por las orejas y las patas de atrás, y la otra toma con la mano izquierda un testículo de cada vez, lo comprime un poco hacia la piel, se corta ésta con un cortaplumas, sale el testículo, se corta el cordón á que está unido, se unta la herida con manteca fresca, se le quita el otro del mismo modo y se cura en pocos días, y ya se pueden volver á juntar con las hembras.

»Los Conejos sufren pocas enfermedades, ó á lo menos no están bien observadas. Sin embargo, algunos naturalistas aseguran que padecen tuberculosis, diarrea y una especie de catarro *(rino-bronquitis)* que produce la muerte de muchos. De todos modos, es necesario tener presente que el frío y la humedad les son dañosos; así es que, para preservarlos de las afecciones á que pueden estar suje-

tos y sacar de ellos todas las utilidades de que son susceptibles, es preciso tenerlos en parajes secos y calientes y darles alimentos apropiados.»

Nuestros autores todos, desde muy antiguo y de un modo parecido, nos han descrito al Conejo zográfica y venatoriamente, y hasta la Historia se ha ocupado de este mamífero al hablar de España, suponiéndole originario de esta punta de Europa, y salido de aquí para su dispersión por todas partes; pero, encontrándose igualmente en las costas vecinas de Marruecos, hemos de convenir que su *habitat* natural, *ab origine*, pudo comprender dicha región del Continente africano.

Es inmemorial la domesticación en España del Conejo, que á la par abunda como silvestre en todas las provincias, siendo incomprensible el que no se haya hecho otro tanto con la Liebre, los Ciervos y algunas otras especies útiles que permanecen bravías, pudiéndolas tener domesticadas. Verdad es que algo se ha intentado en estos últimos tiempos por las Sociedades de Aclimatación, á cuyos loables esfuerzos debe Europa ya la introducción de un crecido número de animales exóticos, que sólo de nombre se conocían en nuestro Continente.

En España tenemos desde muy antiguo, si no la domesticación de los animales útiles que dejo indicados, su acotamiento en sotos ó montes abiertos ó cercados, donde, en libertad aparente, están acorralados, como suele decirse, y á nuestra disposición siempre. Pero de esto no se saca el mismo provecho que podríamos obtener si estuvieran sujetos á la domesticidad nuestros Ciervos, como en la Siberia los Renos, por ejemplo. Los Conejos los tenemos, como al Jabalí, en libertad completa y domesticidad, llamando Conejos de campo á los primeros, y á los segundos *Conejos caseros:* y de ambos modos resultan productivos: para comer como caza, y para la venta de sus pieles y pelo enfieltrable, de no poco precio en el comercio de pelletería, siendo de importancia grande el número de pieles que anualmente se expiden al extranjero para la confección de fieltros destinados principalmente á la fábrica de sombreros.

Gervais se pregunta si existen en Europa diferentes especies de Conejos silvestres, y él mismo se contesta que á pesar de no haber reconocida más que una sola, considerada como originaria de España, ó puede que de África, cree posible que nuevas investigacio-

nes hagan conocer que sí existen, y que las Liebres y Conejos de Grecia y de España no son iguales á los de Alemania ó de Irlanda; pues Gray hace algunos años que separó el de este último país de la especie ordinaria, y lo llamó *Lepus vermiculatus*.

Respetable en alto grado es para mí el criterio de ambos sabios; mas, por lo que hace á España, puedo asegurar que, hasta ahora, después de 75 años de investigaciones acerca de las distintas especies de Liebres, no he encontrado más especies que el *Lepus timidus*, el *L. meridionalis* y el *L. cuniculus*.

Por la hibridación de la Liebre con el Conejo se ha conseguido crear razas de condiciones selectas, tal la del Conejo llamado *Belier* por los franceses, tan grande ó mayor que la liebre misma, de la cual se distingue, además de su gran talla, por el pelaje más uniforme y por las descomunales orejas, caídas como las de los Carneros, de donde les viene el apelativo que se ha puesto á esta raza.

FAUNA MASTODOLÓGICA FÓSIL

Indicatio Mammalium fossilium in Fauna Paleontologica Iberica usque hodie visi.

ADVERTENCIA

No habiéndome sido posible comprobar todas las especies de mamíferos fósiles que por diferentes personas se citan como halladas en nuestra Península, me limito á indicar su existencia, dejando la responsabilidad científica del descubrimiento y de la clasificación á los naturalistas que lo hayan anunciado ó hecho.

Cuando en 1837 vine al Museo de Historia Natural de Madrid desde Barcelona, en cuya Real Academia de Ciencias Naturales y Artes empecé mis explicaciones de Zoografía y Anatomía Comparada, era bien exigua la colección de restos fósiles correspondientes á los mamíferos que entonces había en Madrid, pues estaba reducida á algunos fragmentos de una defensa de Elefante, hallados, según decía el rótulo, al excavar los cimientos del Puente de Toledo, y al famoso esqueleto de Megaterio, joya única por entonces en todos los Museos de Europa.

No existía en aquella época cátedra especial en Madrid de Paleontología, por más que un año antes había comenzado á explicarse en la Escuela de Minas un curso de Geognosia que se completaba con el estudio de la flora y fauna fósiles; y por esto hube yo de adoptar para mi asignatura el libro de Cuvier titulado *El Reino Animal*, y siguiendo á tan insigne maestro explicaba en mis lecciones, al par de las especies vivas, las congéneres fósiles de las respectivas familias.

Más tarde, en el plan de estudios de 1845, cuya parte de ciencias naturales me fué encomendada por el entonces Ministro de la Gobernación Excmo. Sr. D. Pedro Pidal, propuse, y se aceptó, la creación de una cátedra de Geología que aun no existía en la Universidad de Madrid, si bien ya se enseñaba en Barcelona por D. José Antonio Llobet, mi consocio y colega en los estudios superiores que la Ciudad Condal había establecido para recobrar la enseñanza universitaria que Felipe V le había arrebatado y trasladado á Cervera, y cuando también en el mismo año, por Real orden de 9 de Noviembre, se mandaba que desde aquel curso se explicase la Paleontología, separada de la Geología en la Escuela de Minas, siendo profesores varios ilustres ingenieros que, comisionados por el Gobierno español, habían estudiado en Alemania años antes la historia de la tierra y la fauna y flora que se encuentra fósil entre sus estratos. Aconsejé al Ministro se imitase la idea de los ingenieros para establecer la nueva enseñanza en nuestro Museo de Ciencias Naturales, del cual yo era entonces Director, y al efecto propuse que el ayudante del mismo, D. Juan Vilanova, pasase á aprender en Francia y Alemania lo que aquí con dificultad podía saberse. Después de cuatro años de estudios en el Extranjero regresó el Sr. Vilanova á España para explicar la Geología, cuya enseñanza en el Museo de Ciencias fué en 1854 de nueva creación, y más tarde, en 1873, dicho señor cambió esta enseñanza por la de Paleontología, que hasta entonces había yo venido explicando en las cátedras de Zoografía, como Cuvier lo hizo en su obra *El Reino Animal.*

Vilanova trajo del Extranjero, por donativos y cambios de otros Museos con el nuestro, copiosa colección de rocas y fósiles de varios países, que después se ha ido aumentando con otros ejemplares de nuestras provincias, pero pocos, muy pocos de mamíferos.

La semilla geológica y paleontológica sembrada en la Escuela de Minas, preciso es confesar que ha germinado mejor que la del Museo, y no tiene nada de extraño esto, atendiendo primero á su mayor antigüedad y después á que las peculiares tareas de aquellos ingenieros les conducen *velis nolis* á exploraciones *cunicularias* ó removedoras de terrenos, que dan por resultado el hallazgo de tesoros paleontológicos que yacen sepultados hace centenares de siglos en estratos más ó menos profundos, difíciles de ser visitados y explorados por otros obreros científicos.

A estas especiales razones es debido el que existan en dicho cuerpo más geólogos y paleontólogos que en la Facultad de Ciencias, en la cual es escaso el número de alumnos que asisten á dichas asignaturas pertenecientes al período del Doctorado.

En mi concepto, en España no puede alcanzar aún la Paleontología la altura á que ha llegado en otros países, porque, en general, los que se dedican aquí á tales estudios carecen de base para emprenderlos. En la Facultad de Ciencias se simultanea la Anatomía Comparada con la Paleontología, y sin conocimientos minuciosos dermato y neuro-esqueléticos, tan indispensables para poder clasificar los restos fósiles y describirlos, imposible es dar paso seguro en estudio tan difícil como el de los restos orgánicos, sobre todo cuando ya han perdido gran parte de sus caracteres distintivos.

A los ingenieros de minas también les faltan estos estudios, pues no les son obligatorias para su carrera las asignaturas superiores fito y zoográficas, y, por regla general, sus conocimientos sobre los seres orgánicos son poco más extensos de los que suelen darse en el período del Bachillerato de nuestros Institutos.

A pesar de todo esto, hoy día en España, repito, los ingenieros de minas son los que más datos paleontológicos poseen, y á ellos he acudido principalmente para acopiar mucho de cuanto relato en mi INDICATIO MAMMALIUM FOSSILIUM IBERIÆ, en cuya minuciosa tarea á porfía me han ayudado los vocales de la actual Comisión del Mapa Geológico, á la que pertenecí en su principio, y sobre todo el Subdirector, mi colega académico, Excmo. Sr. D. Daniel de Cortázar, que ha revisado las pruebas de mi libro para salvarlo en lo posible de erratas.

En la parte taxológica quedan señalados los caracteres correspondientes á los diferentes grupos de mamíferos contemporáneos, con los que naturalmente se corresponden los de los extinguidos; pero ha de tenerse en cuenta que, como no escasa parte de dichos caracteres distintivos desaparecen al consumirse ó desfigurarse las partes donde residen, si no se hubiese establecido una clasificación completa resultarían insuficientes los datos para determinar á qué animal pertenecen los restos fósiles sometidos á nuestro examen, y por esto se comprende cuánto interesan á los paleontólogos los conocimientos de Organografía Comparada, principalmente de

Osteología, ya que estos restos, por su naturaleza incorruptible, se conservan con sus peculiares formas por un tiempo incalculable, á menos que agentes químicos ó mecánicos los destruyan.

Pictet, en la segunda edición de su Tratado de Paleontología, adoptó la clasificación publicada por Milne-Edwards en el tomo primero de la serie tercera de los Anales de Ciencias Naturales, lo que, á mi entender, tiene poca aplicación para el examen de los restos fósiles, que están despojados de los caracteres capitales que se asignan á los Ordenes zoológicos por aquel autor, y que son referentes al *mono ó didelfismo, la forma placentaria, el desarrollo del feto, el número de estómagos*, etc., etc., datos que no pueden apreciarse en los animales fósiles y en los que, por tanto, con solo ellos sería imposible determinar el Orden á que corresponden.

El mismo Pictet así lo comprende, pues nos dice que, como la mayor parte de los mamíferos fósiles sólo son conocidos por corto número de fragmentos de huesos, patrimonio exclusivo con frecuencia de colecciones de particulares, resulta muy difícil la compulsa necesaria para cerciorarse de si el objeto es nuevo ó conocido ya de antes; y por tanto, es preciso reconocer, añade el sabio paleontólogo suizo, que existirán muchos *doubles emplois* no fáciles de enmendar.

En su *Coup d'œil sur la constitution géologique de plusieurs provinces de l'Espagne*, publicado en 1853 en el *Bulletin de la Société géologique de France*, sospecharon los Sres. Verneuil y Collomb que algo de esto ha de ocurrir en lo que nuestros autores han publicado respecto de los mamíferos fósiles de España; y convencido de ello, sin poder enmendarlo, declino la responsabilidad de las faltas que puedan encontrarse en mi Indicatio Mammalium fossilium y las endoso á las personas que las hayan cometido.

CLASSIS MAMMALIA

SERIES I.—EDUCABILIA

SECTIO I.—UNGUICULATA

Orden primero.—Primates (1).

Familia Hominidæ.

Al tratar Pictet de este Orden, principia preguntando: «¿Trou»ve-t-on des fossiles humaines? ¿L'homme a-t-il apparu à la sur»face de la terre avant l'époque actuelle? Telle est un question im»portante à laquelle la science moderne semble répondre négative»ment, quoique à diverses reprises elle ait été jugée autrement».

No es mi objeto abordar aquí cuestión tan debatida por los paleontólogos modernos; y aceptando las juiciosas razones expuestas por Pictet al tratar de los Bímanos en su mencionada obra, paso á referir la existencia inmemorial en España de esqueletos humanos que yacen sepultados, á mayores ó menores profundidades, debajo de estratos sedimentarios antiquísimos.

No hablaré de los huesos incrustados de carbonato calizo hallados en las aguas de la ribera de Riells, por debajo de la soberbia cascada que desde grandísima altura vierte sus aguas pasando por encima de la bóveda de la capilla de San Miguel del Fay, en el Vallés (Cataluña), las cuales aguas, saturadas de la sal calcárea referida, improvisan en aquellas célebres chorreras petrificaciones preciosas sobre cuantos objetos se sumergen en ellas.

Con ningún resultado para el objeto que nos ocupa visité, ya hace muchos años, la Cueva del Moro, que en las montañas de Berti, no lejos del referido Santuario, es tradición la habitaban los musulmanes durante el largo período de su dominación en España: tam-

(1) Omito la caracterización de todos los grupos en este relato, por estar consignada ya en la Fauna contemporánea.

poco conseguí mayor provecho en la visita que hice á la Cueva Simaña, situada en lo alto de la cordillera de San Llorens del Munt, tan ponderada en el país por su extensión asombrosa, pues se supone desciende hasta cerca de Manresa, desembocando, después de atravesar por debajo del río Carderer, no lejos del atrevido puente romano de Cabrianas. El haber asegurado que allí había restos humanos fósiles fué lo que motivó aquella exploración arriesgada y penosa, pues de las bóvedas cae una lluvia continua que forma charcos en el suelo, haciendo aquel sitio inhabitable para hombres, osos y hasta para los mismos murciélagos, que no encuentran guarida cómoda en tal caverna. El terreno de dicha montaña es verdaderamente fosilífero; pero, por lo que en mis repetidas visitas allí he visto, sólo de *oózoos* y *malacózoos*.

Noticioso que en la vertiente occidental de la montaña del Farell, no lejos de una masía dicha *Castellet de dalt*, existía un *avenc* ó sima profunda, de la cual se contaba en el país, entre mil consejas, que en el fondo había abundantes huesos humanos, fuí también á explorar tal sima en el verano del año 1825, en unión, como á los otros sitios citados, con los naturalistas Balard, Bresson y Galois, médicos militares franceses de la guarnición de Barcelona. Llegados al sitio mencionado, vimos que, si bien era espaciosa la boca de la sima, su profundidad imponía; pero midiendo la longitud de las cuerdas gruesas que nos habían aconsejado lleváramos, al ver que alcanzaban al hondo, atando un cabo al tronco de un robusto árbol que estaba cerca del borde, como joven irreflexivo entonces, me escurrí hasta el suelo del pozo; y una vez allí, me encontré con la boca de otro pozo bastante angosto y la entrada de una cueva, en la que había racimos de murciélagos colgados de la bóveda, y el suelo estaba húmedo y cubierto de culantrillo, doradilla, *Asplenios* y otras criptógamas congéneres propias de parecidos lugares. Removiendo con mi hazadilla el terreno, no encontré nada que pudiera importarme; por lo que mis compañeros, después de enterados, me gritaron subiera, por creer perdido el tiempo que allí se empleara. Yo, sin embargo, insistí en bajar al segundo pozo, para lo cual pedí me echaran otra cuerda, una estaca y un mazo para fijarla en el suelo. Todo bien dispuesto para el nuevo descenso, me escurrí segunda vez hasta el hondo, y allí me encontré con la boca de una galería que la cerraba una peña bastante grande, la cual, empujada con los pies,

rodó hacia dentro retumbando mucho rato, lo cual me anunciaba ser inclinada y extensa la caverna. La obscuridad de aquel recinto era completa, y me fué preciso, para penetrar en él, pedir que me echaran una hacha de viento de las que íbamos provistos. Una vez encendida, y después de arrojar á lo interior del antro unas estopas ardiendo, para ver si no se apagaban y era respirable el aire, penetré en la gruta, cuya entrada había quedado franca, y á los pocos pasos me hallé sorprendido al ver por el suelo cráneos y huesos humanos perfectamente conservados. Vuelto de mi asombro, salí presuroso, voceando á mis compañeros: «*¡Esqueletos humanos enteros!* ¡Bajad pronto!»; lo cual hicieron; y una vez reunidos en la gruta, examinando cada uno lo que tenía en la mano, atónitos nos mirábamos, sin comprender el cómo de aquella catástrofe humana. Fosilizados no estaban los huesos; pero las condiciones en que se encontraban nos explicaban que, por antigua que fuera su estancia en aquel sitio, tal transformación no era realizable. Nos retiramos cada uno con los ejemplares que quiso llevarse, y fuera ya de las profundidades entramos en la masada cercana, donde empezó nuestra conferencia paleontológica, sin poder vencer nuestra perplejidad bien explicable.

El *pagés* de la masía, que atento nos escuchaba sin comprender lo que decíamos, pues conversábamos en francés, me llamó aparte y me preguntó quiénes éramos, y de qué tratábamos que tanto nos entretenía y hacía cavilar. Yo, en breves palabras, le dije que aquellos señores eran unos naturalistas franceses muy sabios, y que buscaban restos fósiles de animales antediluvianos, y... «*Prou noy*— me dijo interrumpiéndome,—*prou; ¿y dius que son tan sabis, y no conoxen als seus paisans, que nosaltres varem tirá dins del avenc cuan els matabam al temps de la guerra de l'independencia!*»

Al dar cuenta á mis amigos de la solución del enigma se miraron pasmados, resolviendo llevarse á Francia aquellos restos de sus desgraciados paisanos, que, á la verdad, nada tenían de fósiles.

Más tarde, en 1835, siendo médico-director de las aguas sulfurosas de la Puda, llevado de mi pasión exploradora de las cosas naturales, reconocí los terrenos del término de Esparraguera, que, como dejé consignado hace cincuenta y seis años en mi Memoria de oposición á dicha plaza de baños, los constituyen rocas sedimenta-

rias bien determinadas, no sólo por los múltiples estratos de espesores diversos, que revelan la mayor ó menor importancia que tuvieron los arrastres que fueron formándolos, sino también por los despojos orgánicos que contienen enterrados. En aquellos estratos y en una cortadura casi vertical bastante profunda que termina en el álveo de una arroyada, vi una oquedad notable, al parecer producida por el remanso de las aguas que cubrieron aquel sitio en tiempos muy antiguos, puesto que las capas de limos, arenas, chinas, gravas y hasta cantos rodados de bastante magnitud, que sucesivamente se habían sedimentado encima, medían un espesor de más de cuatro metros hasta llegar al campo laborable que estaba al lado.

Esta vez, en lugar de bajar, como en el *avenc* de *Castellet de dalt*, tuve que trepar trabajosamente; y, una vez llegado á la oquedad referida, me quedé sorprendido al ver asomar extremos de huesos humanos por todas partes: muchos enteros, otros fracturados, sobre todo los cráneos, cuyos huesos planos se veían dispersos, así como las mandíbulas, y hasta dientes sueltos y mezclados entre las gravas limosas de aquellos estratos.

Tal descubrimiento me recordó hechos parecidos observados en otras localidades, lo que Pictet explica por inundaciones parciales, locales y sucesivas, que han ido depositando diversos materiales sobre los animales arrastrados y anegados en ellas; fenómeno que, como en lo inmemorial, vemos acaecer en nuestros días, acreciendo así los suelos llamados de acarreo ó transporte, que son donde se encuentran sepulturas humanas y de otros mamíferos. Admito, pues, que en la localidad citada se hallan restos humanos fosilizados en condiciones no muy diversas á las que supuso, hace ciento veintiún años (en 1775), D. Guillermo Bowles en su *Introducción á la Historia natural y á la Geografía física de España*, datos que voy á copiar, más que por su valor paleontológico, por su curiosidad:

Depósito de huesos humanos y de animales domésticos en Concud de Aragón (1).

«A una legua de Teruel hay un lugar llamado Concud, edificado

(1) Al hablar Madoz en su *Diccionario Geográfico* de este lugar, dice, siguiendo á Feijóo: «A tres cuartos de hora de la población se encuentra

sobre una colina de peña de cal degenerada ya en tierra dura, pero que conserva todavía las rajas de las separaciones de las capas de la piedra, de suerte que, aunque el terreno es hoy muy desigual, se ve que ha sido antes compuesto de peñascos que las lluvias han ido cavando y comiendo más ó menos, según la dureza y resistencia de ellos. Saliendo del lugar hacia el Norte se suben y bajan tres colinas pequeñas, y después se llega á una que llaman Cueva Rubia, por una especie de tierra roja que las aguas de un barranco han descubierto. Éste tiene cerca de 200 pasos de largo, 30 de ancho y 80 de profundidad. La cima de la colina que bordea el barranco es de una peña parda de cal, más ó menos dura, en capas de dos y tres pies de grueso, llena de conchas terrestres y fluviales como caracoles, buccinos, etc. (1), que parece están sólo calcinados. Hay también en el centro de las mismas peñas muchos huesos de buey y dientes de caballo y burro, con otros huesecillos de animales menores domésticos. Muchos de estos huesos se conservan como los que se ven en los cementerios; otros se han calcinado, y se hallan algunos sólidos, y otros que se deshacen en polvo. Se hallan tibias y fémures de hombres y mujeres, cuya cavidad está llena de una materia cristalina. Hay astas de bueyes mezcladas con fémures y otros huesos de diversas articulaciones. Los hay blancos, amarillos y negros, todos mezclados y revueltos, de modo que en algunos sitios se ven siete y ocho tibias ó canillas de hombre juntas sin ningún orden.

»Ordinariamente se hallan estos huesos en una capa de peña de tres pies de grueso, descompuesta y convertida casi en tierra, y con otra capa de piedra dura encima que sirve de cubierta á la colina, que tiene de 15 á 20 pies de grueso. Descansa la capa en que están los huesos sobre una gran masa de tierra roja granujienta con algunas piedras redondas, calizas y conglutinadas con arena roja, de modo que forman brecha ó almendrilla dura. Esta masa se halla también en el fondo del barranco, y la de las colinas es de

---

el famoso cementerio de huesos petrificados, digno, por cierto, de llamar la atención de los sabios: se dice ser restos de los infortunados que fueron víctimas en la batalla dada por los romanos contra los celtíberos mandados por los generales Budos y Besacides».

(1) Los Buccinos son moluscos marinos que Bowles confundió sin duda con *Bulimus* y *Limnæas*, lo cual no importa para el caso, pero conviene aclarar por las deducciones que podrían hacerse.

yeso blanco. Al otro lado del mismo barranco, y hacia el principio de él, hay una cueva ennegrecida por el humo del fuego que hacen los pastores, donde se ven huesos en una capa de tierra dura que tiene más de 60 pies de alto y está cubierta con diversas capas de peñas que corresponden hoja por hoja con las del ribazo de enfrente, de suerte que la parte que ha quedado vacía por el barranco se ve que era una misma continuada y unida con las de los ribazos.

»La cordillera de colinas que hay en este paraje, á cinco leguas de Albarracín y á ocho del nacimiento del Tajo, produce el *Ononis* espinosa, dos especies de ajenjos, dos de *Santolinas*, abrótano, *sthœchas* ó cantueso, espliego ó alhucema, tomillo, salvia, *eryngium*, etc., y en cualquier parte que se cave se encuentran huesos y conchas terrestres y fluviales en trozos de peñas duras de á cuatro pies de ancho y ocho de largo. Vi huesos encajados en el centro de uno de estos pedazos que tenía el grano tan duro y liso, que podía dársele pulimento como al mejor mármol. A un tiro de fusil del barranco descrito arriba hay una colina compuesta de peñas que se van deshaciendo y convirtiendo en tierra, donde se hallan algunos huesos y muchísimos dientes, á uno ó dos pies de la superficie y no más profundos. En algunas piedras se encuentran huesos cuya substancia huesosa, para decirlo así, está enteramente destruída y no queda más que la figura del mismo hueso transformada en piedra dura, como se ve en los moldes ó materia en que se hallan vaciadas las conchas petrificadas.

»El hallar estos huesos dentro de peñas duras y en tan diferentes degradaciones ó conversiones de ellas en tierras de diversas especies y colores, todas dispuestas por capas regulares con un cierto orden, demuestra que hay un trabajo y movimiento interno de la materia y una descomposición y recomposición de las mismas peñas: de suerte que las colinas realmente no constan más que de dos lechos ó bancos: uno de piedra caliza dividida en diferentes capas, y otro de la piedra roja compuesta de las piedrecillas redondeadas y argamasadas con la arena y la tierra de cal, y en esta zona no hay hueso alguno ni conchas; todos se hallan en la primera. Los colores diversos que allí se notan son puros accidentes.

»Es tan digno de admiración el hallar en estas peñas conchas no petrificadas, como encontrarlas petrificadas ó sus moldes en las cercanías de Teruel. Pero lo que más que todo me sorprende es hallar

peñascos, casi enteramente compuestos de conchas fluviales y terrestres mezcladas y revueltas confusamente con huesos pequeños, en un banco delgado de tierra negruzca, á más de 50 pies de profundidad, debajo de otros diferentes bancos de peñas, y no encontrar dichos huesos ni más arriba ni más abajo.

»Me contaron que se había descubierto en aquel paraje un esqueleto entero; pero yo lo dudo; porque, aunque se ven bastantes huesos bien conservados y blancos, no di con el menor vestigio de correspondencia de unos con otros en todo aquel inmenso osario. Es muy probable que todos aquellos huesos se hayan separado de sus esqueletos por algún accidente difícil de adivinar, y, según su colocación actual, parece que han nadado en agua ó en el lodo. Conócese que algunos han corrido desde 30 hasta 60 pies horizontalmente, lo cual destruye toda idea de terremoto. Otros se quedaron á uno ó dos pies de la superficie en una capa de lodo, que después se ha endurecido por efecto del aire. Otros se quedaron en la misma superficie y se han endurecido y convertido en piedra de cal ordinaria. En fin, muchos fragmentos de huesos y conchas rotas y enteras mezcladas con el lodo fluido se han secado, y hoy componen la parte más considerable de la peña. Es hecho cierto, y de que me he asegurado, el que voy á contar. Todas las peñas de estas colinitas en muchas leguas alrededor están solamente á la superficie, y bajo su cubierta todo es tierra blanda ó dura, yeso y piedras rodadas argamasadas, razón por que las aguas tienen suma facilidad de formar tanto barranco y tantas colinitas chatas é iguales como hay allí.

»Es verosímil, sin embargo, que aquellas tierras no fueron antiguamente tan blandas como son ahora; porque, si lo hubieran sido, habrían las aguas hecho mayor estrago en ellas. Actualmente es mucho lo que las destruyen; habiendo hombres en el dia que han visto y se acuerdan de los progresos enormes de algunos barrancos y del principio de otros que hoy son pequeños y algún día serán muy grandes y profundos».

Veintiún años antes que Bowles (1750), había hablado el Reverendo P. Fr. José Torrubia de los huesos humanos de las colinas de Concud en su *Aparato para la Historia Natural de España*, página 49, § IX, titulado *De los huesos petrificados de Teruel*, etc.; y si no con tantos detalles como el sabio irlandés, á pesar de lo que inexactamente éste afirmó, con los bastantes para certificar el he-

cho y demostrar el criterio observador de nuestros naturalistas.

Dice así Torrubia en el párrafo citado: «El lugar de Concud, que dista una legua de Teruel, se ha hecho famoso por las Piedras que en un corto espacio de su país se hallan enterradas. Ya es necesario cavar mucho para encontrar algunas. Por favor de amigos he logrado una gran porción, y entre ellas una calavera petrificada bastantemente entera. Es cierto que no son piedras con forma de huesos, sino huesos petrificados. Se hallan en Concud, como se hallan en muchas otras partes...

»La calavera que tengo de Concud es ciertamente de individuo de nuestra especie, lo que se convence por la configuración del *cráneo*, que muestra en parte las *suturas*, de las cuales se distinguen claramente (no obstante el encontramiento de piedra), la *coronal*, los dos *huesos temporales* y el *Esphenoides* que cierra la base del mismo *cráneo*. Muéstralo también la combinación esencial y lateral del gran foramen (así lo llaman) que todos tenemos por basa del *Occipite*, por el que corre á prolongarse en la *cavidad de la Espina*, *la Médula oblongata*.

»Los que parecen huesos también lo son, sin controversia. El reverendísimo señor y padre misionero Feijoó, para comprobarlo, trae muchas y concluyentes razones. Yo digo lo mismo, y lo pruebo solo con una que me ha dado la observación. Yo he visto que los *huesos de Teruel en la cavidad proporcionada mantienen su tuétano*, y esta es una señal característica de antecedente substancial nutrición, que no les ha podido prestar el suco que petrificó el hueso.

»Los huesos están petrificados sin dejar su figura; pero el tuétano ó médula de ellos se cristalizó, tomando sus partes una constante determinada configuración, como sucede en las demás cristalizaciones. Observéla exactamente con un buen microscopio, y hallé en diferentes huesos, aun de los más petrificados (que no todos lo están igualmente), que la masa medular está cristalizada en *Esphenoides*, cuya superficie se advierte claramente llena á proporción de *Triángulos oxygonos*».

Con semejantes datos pudiera creerse no ofrece duda la inclusión del *Homo* en esta *Indicatio Mammalium*, sino *fossilis*, como quieren entender algunos paleontólogos, indiscutiblemente *præhistoricus;* pero todo ello cae por su base sabiendo que el terreno de Concud, donde se hallan los huesos fósiles, corresponde al tramo

mioceno, según han demostrado diversos geólogos, sobre todo mi amigo el ingeniero de minas D. Daniel de Cortázar.

También el Sr. Vilanova, que recorrió aquel territorio para hacer su *Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel*, aun cuando prescindió de los datos de Torrubia y Bowles sobre restos humanos hallados en Concud, citó y figuró diversos huesos fósiles de la localidad, clasificándolos como correspondientes al terreno terciario. Sensible es no haya estado tan acertado al mencionar otros muchos fósiles de aquella provincia, entre ellos diversas especies que dió como nuevas, dedicándolas á varios amigos, obsequio que vino á inutilizar el trabajo de Coquand titulado *Terrain aptien del'Espagne*, pues demostró los multiplicados errores en que había incurrido el geólogo español.

Pero si los datos de Torrubia y de Bowles no pueden tomarse en cuenta para afirmar la existencia en nuestra Península de restos humanos fósiles, no sucede lo mismo con los hallazgos de las cuevas de Esparraguera (Barcelona); de Onís (Asturias); de Gibraltar; de Montefrío; de la Cueva de la Mujer, en Alhama de Granada; Cueva de los murciélagos, en Albuñol; de los letreros, en Almería; Caverna de Muriel, en Guadalajara; y de Biel, en Zaragoza, señalados por mí, por Prado, Góngora, Lyell, Macpherson, Calderón, Castell y Donayre. Además, en la nota de antropología que va como apéndice á este libro se hallan diversos datos interesantes y referentes al particular.

FAMILIA SIMIDÆ.—Bonap.

Subfamilia Simina.—*Gray.*

Genus Innus.—*Kuhl.*

Si la cuestión sobre el *habitat* del *Innus ecaudatus in rupibus Calpis*, después de la opinión de los autores respetables que dejé aducida al tratar de este mono en la parte correspondiente de la Fauna contemporánea, aun no se considerase resuelta de un modo cumplido por aquellos que lo dudan, la aseveración de Boodington, de haber hallado en el Peñón de Gibraltar algunos huesos fósiles de dicho Simio, la resuelve de plano, *Acount of some bones found in rock of Gibraltar. Philosophical transactions*, vol. 60, 1775; y esto lo confirmó Inrie en 1779, dando también la noticia de haberse encontrado en dicha localidad cráneos fósiles de monos, lo mismo que mucho después, en 1865, Busck y Falconer testificaron de nuevo.

Ordo Fere.

FAMILIA URSIDÆ.—Gray.

Subfamilia Ursina. — *Gray.*

Genus Ursus.—*Linn.*

Ursus spelæus.—Rosen.

En Mudas (Palencia).—Prado, 1864.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.
En Cabra (Córdoba).—Vilanova, 1872.
En Oñate (Guipúzcoa).—Larrinúa, 1872.
En Carrión (Palencia).—Gil y Maestre, 1875.
En Altamira Santillana (Santander). — Puig y Sánchez, 1883.
En Acategui (Guipúzcoa).—Adan de Yarza, 1884.
En Moncada y Castell-Bisbal (Barcelona).—Almera, 1887.
En Covadonga (Asturias).—Hidalgo, 1889.
En Udias (Santander).—Olavarría, 1895.

Genus Hyænarctos.—Cautley et Falconer. *Agritherium*, Wagner. *Silvalarctos, Amphiarctos,* Blainville.

En Alcoy (Alicante).—P. Gervais, 1852.

Según Pictet, este género perdido, hasta el año 1853 no se le había encontrado más que en los terrenos terciarios de Asia; y al hablar de él Paul Gervais en su *Historia Natural de los Mamíferos*, publicada en 1855, págs. 11 y 12, aunque no menciona taxativamente el hallazgo que hizo en Alcoy en 1852, dice que estos Úrsidos no se han encontrado más que en los terrenos miocenos y pliocenos.

Subfamilia Melina.—*Bonap.*

Genus Meles.—*Schreb., Briss., Stor*, etc.

Meles Taxus, Schreb.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.
En Biel (Zaragoza).—Donaire, 1874.

FAMILIA FELIDÆ.—Gray.

Subfamilia Hyænina.—*Gray.*

Genus Hyæna.—Storr in Briss., *Regn. anim.*, 1756.

Hyæna spelea, Gold.

En Aizquirri (Guipúzcoa).—Larrinúa, 1872.
En Pedraza (Segovia).—Prado, 1864; Cortázar, 1891.

Hyæna brunnea, Humb. ¿Será la *fusca* E. Geoffroy?
En Congostrina (Guadalajara).—Prado, 1864.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Bajo el nombre de *Hyænicthis græca,* Gaudry, Vilanova cita en la lám. 2.ª de su *Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel,* y representa en el dibujo 1.°, la parte de una mandíbula inferior en la que se ven dos dientes carniceros, sin duda, pero que su forma no conviene claramente con la que tienen los de los *Hyænina,* cuyo molar carnicero cortante bilobulado tiene detrás un talón muy desarrollado que no existe en el del dibujo dado por el Sr. Vilanova, que además ostenta ser el premolar anterior al carnicero mucho mayor que éste, lo cual no sucede en los Hyæninos. Dice el autor que el fósil que representa fué hallado en Concud, aviso que no deben olvidar los que visitaren aquellos osarios.

Subfamilia Canina.—*Gray.*

Genus Canis.—*Auct. omn.*

Canis familiaris, Linn.
En Gibraltar.—Hunter, 1794.
En Argecilla (Guadalajara).—Vilanova, 1872.
En Palencia.—Gil Maestre, 1875.
En Santillana (Santander).—Egozcue, 1876.

Canis vulpes, Linn.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Subfamilia Felina.—*Gray.*

Genus Felis.—*Auct. omn.*

Felis Pardus, Linn.; *F. Leopardus et F. Varius,* Schreb.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Felis Lynx, Linn.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Felis cervaria, Temm.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Felis catlus, Linn.

En Paredes (Palencia).—Gil y Maestre, 1875.

En Torrelavega (Santander).—Egozcue, 1876.

Genus Machairodus.—Kaup, *Ossem. foss.*, II, 1833.

En Madrid.—Prado, 1864.

Ordo Cete.—*Linn.*

Subordo Archeoceti.

FAMILIA ZEUGLODONTIDÆ

Genus Zeuglodon.—Owen, *Ann. Sc. nat.*, XII, 1839.

En Valencia y en Cuevas de Vera (Almería).—Colec. de la Escuela de Minas. Egozcue, 1876.

SECTIO CETODONTES

Delphinodes.

FAMILIA DELPHINIDÆ.—*Gray.*

Genus Phocæna.—*Cuv.*

Phocæna communis, Fr. Cuv.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

En los tejares de Málaga.—Ansted, 1860.

SECTIO II.—UNGULATA

Ordo Belluæ.—*Linn.*

FAMILIA ELEPHANTIDÆ.—Gray, *Ann. of Phil.*, XVII, 1825.

Subfamilia Elephantina.—Gray, *Ann.*

Genus Elephas.—*Linn.*

Elephas armeniacus, Falconer.

En los desmontes de la vía férrea de Córdoba á Sevilla, Mr. Lionet encontró en 1860 una mandíbula inferior que remitió al Sr. Machado para la Universidad de Sevilla.

En Monasterio (Burgos) y en Almodóvar del Río (Córdoba).—Prado, 1864.

En Udias (Santander).—Maestre, 1864.

Machado, en su *Breve reseña de los terrenos cuaternarios y terciarios de la provincia de Sevilla*, detalla más la localidad en

que se encontró el *Elephas armeniacus* Falc., pues dice: «Almodóvar del Río, kilómetro 18 á 19 de la línea férrea que une las provincias de Córdoba y Sevilla»; y añade que no lejos de Posadas se halló también un fragmento de molar de dicha especie.

Elephas primigenius, Blumenb.

En Vicálvaro (Madrid) y Cuevas de Vera (Almería).—Ezquerra, 1851.

En Udias (Santander).—Sullivan and O'Relly, 1863.

En Sevilla.—Machado, 1864.

Este antiguo catedrático de la Universidad de la capital referida, en la *Breve reseña* citada, nos dice «que, continuadas las investigaciones del mismo terreno antes por él citado, se han encontrado ocho molares del *Elephas primigenius,* que pertenecen al Gabinete de Historia Natural Sevillana, los cuales fueron encontrados en el espacio que media entre Cantillana y la capital de la provincia y yacimiento de los aluviones cuaternarios (diluvio rojo) de las márgenes del Guadalquivir, diferente del diluvio gris, en el que fué encontrada la mandíbula inferior del *Eu-Elephas armeniacus*».

En Pozaldez (Valladolid).—Cortázar, 1877.

Elephas antiquus, Pohluing.

En Sevilla.—Vilanova, 1878.

En Brenes (Sevilla).—Calderón, 1887.

En Olot (Gerona) y San Vicens dels Horts y Font-Rubia del Panadés (Barcelona).—Almera, 1887.

Restos fósiles de Elefantes encontrados en la cuenca del río Manzanares en las cercanías de Madrid.

Como dejo consignado en el párrafo segundo de la presente *Indicatio,* al visitar por primera vez el Gabinete de Historia Natural de Madrid fijé mi atención, después del Megaterio, en los restos de Elefante que estaban colocados en los estantes junto á la puerta que daba paso á la cátedra de Mineralogía, y á ello me indujo el recuerdo de haber leído algunos años antes, en la pág. 190, párrafo 2.° del tomo 1.° de la obra *Recherches sur les ossements fossiles,* magnífica obra del barón Cuvier, lo que aquí copio y tenía entonces muy presente:

«Une notice bien plus certaine (1) c'est qu'il y a au cabinet royal de Madrid, de l'ivoire et des os d'éléphant trouvés dans les fondations du pont de Mançanares. Mr. Proust nous l'apprend dans une lettre à feu Laméthèrie, insérée au journal de Physique de Mars, 1806, et Mr. Dumeril à vu dans le même cabinet plussieurs fragments de défense de deux pieds de longueur; des portions des fémurs et d'autres os trouvés pres du pont de Toléde».

Cierto; pero no lo escrito por Proust á Cuvier, y que es lo que decían los rótulos que dichos restos fósiles llevaban en el Gabinete del Museo de Madrid; pues estando asentados los cimientos del puente sobre el terreno terciario, es imposible encontrar allí restos de Elefantes fósiles. Además, los datos fehacientes respecto á la fecha en que se excavaron los cimientos del Puente de Toledo no existen (2), y es muy dudoso que cuando ocurrió la obra hubiera en Madrid ni siquiera curiosos dedicados á recoger y guardar antigüedades diluviales zoológicas, sólo aprovechables para entretenimiento de los naturalistas, mucho más escasos que los aficionados á objetos morriñosos desenterrados de los sepulcros de nuestros predecesores.

Lo que puede aceptarse es que los fragmentos de defensa de Elefante á que hace referencia Cuvier fueran exhumados cerca del Puente de Toledo; pues muy inmediato á dicho sitio, en los desmontes de un tejar que allí existió, recogí hace muchos años, acompañado de mis discípulos los Sres. Pérez Arcas, Pereda, Llorente, Comendador, Zaforteza y algunos otros compañeros suyos, fragmentos de huesos de mamíferos fósiles, y entre éstos un cráneo, al parecer de una especie fósil de hipopótamo, tal vez la misma de que Cuvier habla en la pág. 322 del tomo II de sus *Recherches* antes citadas; fósil que, á pesar de haberse traído al Gabinete de Historia Natural con el mayor cuidado, en contacto del aire se desmoronó pronta-

(1) Se refiere á la que da en el párrafo anterior, diciendo: «L'Espagne ne manque point des récits d'ossements des géants...»

(2) Según todos los indicios, la fundación del Puente de Toledo data de época remota, siendo varias las reedificaciones que ha sufrido por haberse destruído ó inutilizado en algunas ocasiones con las crecidas del río, conforme sucedió en 1720 á la obra de reparación concluída en 1670. Se ignora el año en que se dió principio al puente actual; pero consta que se concluyó en 1732, siendo corregidor D. Francisco A. Salcedo, marqués de Vadillo. (A. Fernández de los Ríos, *Guía de Madrid.*)

mente, sin dar tiempo á la operación de *animalizarlo* con gelatina.

Además, la presencia de restos fósiles en las cercanías del Puente de Toledo está confirmada con sólo leer las gacetas de Madrid de 29 de Noviembre de 1778 y 15 de Enero de 1779, en las que se da noticia de descubrimientos de huesos de Elefante en las excavaciones que por entonces se hicieron junto al citado puente, casi de seguro los mismos fósiles que estaban en el Museo de Historia Natural medio siglo después.

Por el interés histórico del hecho, reproduzco á continuación lo que decían las citadas gacetas:

«En las excavaciones que se hacen junto al Puente de Toledo, á mano izquierda, saliendo por la puerta del mismo nombre, para la formación de aquellos caminos, se han encontrado á fines de Septiembre, á vara y media de profundidad, en un terreno duro, gredoso y virgen, algunos huesos de Elefante; es á saber: las puntas de los colmillos, dos grandes trozos de uno de ellos, varios pedazos de una de las muelas grandes, la choquezuela de una rodilla y otros diferentes fragmentos. Los pedazos de colmillo representaban ser de un Elefante de triplicada magnitud que el que se disecó el año pasado y se colocó en el Real Gabinete de Historia Natural, y se hallan en verdadero estado de petrificación, registrándose en ellos con un lente de mediano aumento algunas partículas cristalizadas. Si los trabajadores hubiesen procedido con advertencia, como se tendrá desde ahora, puede ser que se hubiese hallado entero y petrificado el esqueleto de un Elefante que es verosímil estuviese allí desde el tiempo en que, volviendo Aníbal de su expedición contra los vascos, fué acometida y desbaratada la retaguardia de su ejército, en que había 40 Elefantes, por los carpetanos y orcades á la parte de acá del Tajo, en cuyas aguas los derrotó después fingiendo fuga, haciéndolos entrar en seguimiento suyo, para volver contra el país que taló y sujetó. Los fragmentos recogidos se han colocado en el Real Gabinete de Historia Natural».—*Gaceta de Madrid,* 29 Noviembre, 1778.

«Son muchas las petrificaciones de huesos de Elefantes que continúan encontrándose en las excavaciones junto al Puente de Toledo. Últimamente se han podido sacar dos colmillos enteros, el uno de más de una vara de largo, y el otro de media. También se han hallado pedazos que por sus medidas indican ser de Elefantes dife-

rentes, de cuyos colmillos hay nueve puntas, y porción de muelas. Asimismo se han encontrado dientes de otro animal no conocido, y todo se va depositando en el Real Gabinete de Historia Natural».— *Gaceta de Madrid,* 15 Enero, 1779.

Estaba decretado por la Providencia que mi curiosidad *elefantófila madrileña* había de quedar plenamente satisfecha al cabo de veinte años que se me había despertado con la lectura de la cita consignada en la obra de Cuvier ya referida; pues en la primavera del año 1847, unos operarios que en el tejar de las Ánimas, establecido en los altos de San Isidro del Campo, estaban cavando en un estrato de arcilla arenosa de la que se empleaba en aquel alfar para hacer tejas y ladrillos, dieron con unos grandes huesos, que por curiosidad aislaron al ver sus dimensiones extraordinarias, que llamaban la atención de cuantos después por allí pasaban. Uno de los curiosos indicó á los cavadores la conveniencia de no estropear tan curiosos objetos, que, en su entender, podían valerles algo más que la tierra que sacaban si los llevaban á la Historia Natural; y, en efecto, no se lo dijo á ningún sordo, pues al día siguiente se me presentó en el Museo un operario á darme el aviso, yéndome en el acto con él y mi ayudante, que á la sazón lo era D. Laureano Pérez Arcas, al sitio designado, y quedándonos agradablemente sorprendidos al contemplar aquel interesante descubrimiento. Por demás es decir que en el acto me incauté de todo lo desenterrado y que pudiera desenterrarse aún, ofreciendo al dueño del tejar comprárselo, con la condición de que habían de ayudarme á la exhumación sus jornaleros, del modo como yo dispusiera. Aceptada mi oferta, principié el reconocimiento, encontrando fragmentos inservibles de diferentes huesos que al cavar habían sido destrozados, y apartados á un lado estaban las dos defensas, una tibia y dos molares, el uno de la mandíbula superior, y adherido á un trozo del maxilar.

Las defensas estaban cruzadas una sobre otra, y al remover la de encima para separarlas se deshizo en pequeños pedazos. Para evitar igual percance en la otra, que yacía de plano sobre el suelo, procedí á reforzarla con una capa de yeso-escayola y listones de madera extendidos á lo largo para que, una vez cuajado el yeso, sin peligro alguno pudiera mover todo el diente y volcarlo dentro de una caja de madera en que quedó colocado, y puede verse hoy en la Sala

de Anatomía Comparada del Gabinete de Historia Natural, junto con la tibia y los dos molares.

La defensa conservada mide $2^m,55$ de largo, pudiendo suponerse que, contando la parte de la base que debió quedar implantada en el alvéolo del intermaxilar, se aproximaría á tres metros la longitud total. El grueso mayor de dicha defensa en la porción basilar es de 43 centímetros de circunferencia.

La tibia, que mide 68 centímetros de largo, está incompleta en ambas extremidades, pudiéndose calcular que cuando entera tendría por lo menos 80 centímetros.

Tres años después del referido descubrimiento volvieron los jornaleros del tejar de las Ánimas á avisarme de otro nuevo hallazgo de huesos fósiles que acababan de hacer no lejos del sitio donde encontraron los primeros; y esta vez, prevenidos por lo que les había recomendado, me dijeron que en cuanto habían visto asomar algunos trozos de hueso habían suspendido el continuar cavando en el tajo, viniendo á comunicarme lo ocurrido; para si no quería adquirir los huesos que fueran saliendo, seguir sin cuidado en su tarea ajustada con el dueño de la tejera, D. Francisco González.

Mi contestación fué decisiva, manifestándoles que sus jornales desde aquel día correrían por cuenta de la Comisión del Mapa Geológico, cuya representación yo tenía en la sección zoológica, encomendándoles se lo hicieran presente de mi parte al dueño del tejar, al cual, para que no resultara perjudicado en sus tareas, le rogaba señalase, mientras duraran las mías, otro tajo á sus jornaleros. Al siguiente día me personé con dicho dueño, que, complaciente en extremo, me ofreció facilitar por su parte cuanto necesitara; y como lo que después ocurrió está consignado en mis comunicaciones oficiales al Gobierno, desconocidas hoy día por muchos, me ha parecido oportuno copiarlas también aquí, para evitar suceda lo que con los huesos de Elefante, que se supuso fueron encontrados en los cimientos del Puente de Toledo.

Boletín Oficial del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas.—*Parte oficial.*

«En este Ministerio se ha recibido, con fecha 20 de Febrero próximo pasado, una comunicación del Presidente de la Comisión del Mapa Geológico, acompañando los partes dados por los individuos

de la misma D. Mariano de la Paz Graells y D. Casiano de Prado, sobre el descubrimiento de una gran parte de los restos fósiles de un Elefante, hallados en las excavaciones del tejar llamado de las Ánimas, sito en las cercanías de San Isidro del Campo. Resulta de estos documentos que dichos restos pertenecen á una especie que ha desaparecido de la creación antes de los tiempos históricos, y que se han hallado envueltos, sin orden, en una capa de arcilla azul del terreno cuaternario que descansa allí sobre el terciario, el cual envuelve á su vez huesos de otros mamíferos que le son propios.

Las piezas más notables entre las recogidas, según el parte del Sr. Graells, son los dos fémures, con largo cuatro pies y seis pulgadas; las dos tibias, con largo dos pies, siete pulgadas y diez líneas; un húmero, de tres pies y once pulgadas de longitud; los dos innominados, cuyo diámetro mayor, ó sea la distancia desde la cresta hasta la tuberosidad isquiática, es de cuatro pies y dos líneas; una defensa con nueve pies de largo, y dos intermaxilares unidos, cuyo diámetro anterior es de tres pies, seis pulgadas y seis líneas en su borde alveolar; y, finalmente, que por estas dimensiones se puede graduar llegaría la estatura del Elefante á unos trece pies.

En otra comunicación de fecha 1.° del actual, el Presidente de la propia Comisión acompaña un nuevo parte de D. Casiano de Prado, su fecha del día anterior, en que manifiesta acababa de hacer trasladar al Gabinete de la misma la mandíbula inferior que faltaba y que había descubierto y extraído de la arcilla azul, en una sola pieza con la mayor parte de sus molares, cuyo hallazgo es de suma importancia para fijar la especie. —Madrid 10 de Marzo de 1850.»

Sobre el descubrimiento de fósiles verificado últimamente en la margen derecha del Manzanares.

El Catedrático de Zoología en el Museo de Ciencias Naturales, D. Mariano de la Paz Graells, en comunicación de 26 de Febrero último, dice al Ilmo. Sr. Director general de Instrucción Pública lo siguiente:

«Ilustrísimo señor: Avisado por unos jornaleros que trabajan en sacar tierra en el tejar de las Ánimas, sito en los cerros inmediatos á la ermita de San Isidro del Campo, el día 23 de Enero último me trasladé al sitio designado, con los discípulos de mi cátedra de Anatomía Comparada, y, después de practicada una ligera exploración,

pude reconocer que los huesos que allí estaban enterrados pertenecían á una de las especies del género *Elephas*.

Para verificar sin perder tiempo la exhumación y conservar así unos restos tan preciosos, me decidí á comunicar el descubrimiento al señor Presidente de la Comisión nombrada para formar el Mapa Geológico de la provincia de Madrid y el general del reino, quien desde luego me autorizó á practicar cuanto fuere necesario á fin de que la Comisión no perdiese los datos interesantes que tales restos fósiles pudieran proporcionarla para sus trabajos ulteriores.

Comprometido ya á entregar al Gobierno los restos fósiles enunciados, y no queriendo, por otra parte, perder las lecciones que en los días que debía emplear en los trabajos de exhumación me tocase dar, invité á todos mis alumnos, tanto de Anatomía Comparada como de Taxidermia (pues todos tenían allí que aprender), á que concurriesen diariamente al sitio de las excavaciones; y en efecto, si no todos, muchos correspondieron dóciles á mi invitación, habiendo algunos cuya notable aplicación se ha dejado conocer, pues me han acompañado y me han auxiliado activamente, por el espacio de diez días consecutivos, desde las nueve y media de la mañana hasta las seis y media de la tarde.

Nuestras tareas, ilustrísimo señor, han sido coronadas con el más feliz éxito, pues á pesar de las dificultades y complicaciones que ofrecieron la delicadez de dichos fósiles y confusión con que yacían en la sepultura secular que los contenía, á fuerza de paciencia y entretenimiento logramos extraer de ella en muy buen estado de conservación las principales piezas que voy á enumerar:

1.° Un húmero de longitud de tres pies, once pulgadas y nueve líneas de diámetro transversal en la diáfisis; un pie, nueve líneas en la extremidad superior; y un pie, seis pulgadas y ocho líneas desde el epitroclo al epicóndilo en la inferior.

2.° Dos fémures, cuyo largo es en cada uno el de cuatro pies y seis pulgadas, teniendo el diámetro transversal ocho pulgadas y una línea en la diáfisis, once pulgadas y seis líneas en los cóndilos, y un pie, cinco pulgadas, diez líneas en la extremidad superior, comprendiendo la cabeza y el gran trocánter.

3.° Dos tibias, de longitud de dos pies, siete pulgadas y diez líneas cada una, con once pulgadas de diámetro transversal en el extremo superior y nueve en el inferior.

4.° Dos innominados, cuyas medidas son: desde la espina anterior á la posterior, tres pies, seis pulgadas y seis líneas; y desde el centro de la cresta á la tuberosidad isquiática, cuatro pies y diez líneas.

5.° La defensa derecha suelta, que tiene nueve pies de longitud.

6.° Los dos intermaxilares reunidos, cuyos bordes alveolares ofrecen anteriormente la longitud de tres pies, seis pulgadas y seis líneas, con dos pies y cinco pulgadas de diámetro transversal á la altura de las fosas nasales, las cuales tienen de ancho, en su abertura, once pulgadas y once líneas.

Además, hemos recogido un omoplato casi completo y también gigantesco; un cúbito bastante estropeado; dos huesos largos, aún indeterminados por su mala conservación; algunos fragmentos de costillas y vértebras, y un pedazo de la defensa izquierda, que hubo que aserrar para salvar la porción adherente á los intermaxilares.

Ni el otro húmero, omoplato, cúbito ni mandíbula inferior han parecido en el sitio en que se encontraban hacinadas las principales piezas del esqueleto, aunque presumo podrán encontrarse á corta distancia de este lugar. No así espero suceda con los huesos del carpo, metacarpo, tarso, metatarso, dedos y otros pequeños, que, como menos pesados y voluminosos, debieron ser arrastrados más lejos por las aguas que produjeron el aluvión donde quedó enterrado este elefante, cuya altura total, por las piezas recogidas, puede próximamente calcularse sería de unos trece á catorce pies.

La importancia de las deducciones á que da lugar este descubrimiento es, en mi concepto, Ilmo. Sr., de mucho valor y transcendencia para poder fijar de un modo positivo algunos de los rasgos que caracterizaron nuestra última Fauna paleontológica, y aun de la Flora de la misma época; y si los límites de una simple comunicación lo permitiesen, expondría con gusto las consideraciones á que me he entregado con este motivo, para ver, al través de millares de siglos, la fisonomía de los seres que poblaron el suelo que hoy habitamos nosotros. Pero no siendo ésta la ocasión oportuna, ínterin llega al dar cuenta de mis trabajos en la Comisión Geológica, no puedo menos de dejar ya consignados ante V. S. I. los siguientes datos, que me parecen incontestables:

1.° Los restos fósiles de elefante adulto encontrado últimamente en el estrato de limo arcilloso verduzco, que está, próximamente, al

nivel de la cúpula de la ermita de San Isidro del Campo, y subyacente á los tres más superficiales, en aquel sitio, del terreno diluvial moderno, no pertenecen á ninguna de las dos especies de nuestra Fauna contemporánea, ni tampoco á las especies perdidas, y que se conocen con el nombre de *Eleph. primigenius* y *Eleph. antiquus*. Siendo muy características en el nuestro la anchura de los huesos intermaxilares y, sobre todo, la dirección convergente de las defensas hacia sus extremos.

2.° Dicho elefante, para mí, sin ningún género de duda, debió perecer en el mismo sitio donde se han hallado sus huesos, siendo después envueltos por el limo que constituyó el estrato arcilloso mencionado. El haber encontrado la mayor parte de las piezas de este esqueleto reunidas, y algunas aún en posición concordante entre sí, junto con otras consideraciones que omito, creo que me autorizan á pensar así, contra la opinión que algunos tienen de que semejantes restos han sido arrastrados por las aguas hasta el lugar donde se han descubierto.

3.° Las corrientes, en aquella época, debía tener otra dirección que la que lleva hoy el río Manzanares, al cual supongo lo cortarían en sentido O. SO. á E. NE.; deducción que saco por la posición que guardaban los huesos largos en su lecho, pues sabido es que todo cuerpo movible sometido á la acción impulsiva de las corrientes opone á éstas la superficie menor, haciéndose paralelas con el curso de las aguas las superficies mayores.

4.° La permanencia de los elefantes en este país debió ser muy larga, pues sus restos se han encontrado, no sólo en los estratos más modernos citados, sino en otros subyacentes de mucha mayor antigüedad. Que la especie fuese la misma, aun no tengo todos los datos necesarios para decidirme á creerlo; pero que el género caracteriza nuestras últimas faunas paleontológicas está fuera de duda, distinguiéndose, por ahora, la última de la antepenúltima por la coexistencia en ésta de los mastodontes é hipopótamos, cuyas reliquias he recogido ya más de una vez en los circuítos de la capital.

5.° La existencia de semejantes mamíferos herbívoros en nuestra provincia indica cuál debió ser su vegetación en aquella época, y cuál la naturaleza del terreno. Hoy seco y árido, entonces húmedo é inundado; ahora cubierto por una vegetación miserable, raquítica

y enjuta, y en aquellos días alfombrado por otra abundantísima, jugosa y, probablemente, gigantesca.

Réstame, ilustrísimo señor, poner en su conocimiento que las diferentes piezas recogidas, según acordó la Comisión, han sido depositadas en el local que tiene señalado para sus tareas; y por fin, que luego que un estudio detenido me haga conocer la verdadera especie á que estos huesos gigantescos pertenecen, se lo comunicaré á V. S. I., lo mismo que cualquiera otra novedad científica que en el desempeño de mi comisión ocurriere».

También más tarde, el *Monitor del Comercio y de la Industria* del día 31 de Marzo de 1865 publicó el siguiente artículo sobre el «Descubrimiento de huesos de Elefante en las inmediaciones de la ermita de San Isidro»:

«Cavando unos operarios en el Tejar de las Ánimas, sito en los cerros contiguos á la expresada ermita, dieron con unos huesos cuya magnitud y forma extraordinarias llamaron fuertemente su atención, perdiéndose su juicio en conjeturas. Divulgado el caso, llegó por fin á noticia del Catedrático de Zoología en el Museo de Ciencias Naturales, D. Mariano de la Paz Graells, en el día 23 de Enero de 1850, quien, con verdadero celo, se trasladó incontinenti al paraje donde yacían los restos descubiertos, acompañado, para que les sirviese de instrucción, de los discípulos de su enseñanza de Anatomía Comparada. No fué menester sino una ligera exploración para resolver el caso. Los huesos en cuestión pertenecían á un Elefante. No era de abandonar un descubrimiento tan importante para la ciencia; y comunicado á la Comisión encargada de formar el Mapa geológico de la Península, se procedió sin pérdida de momento á la exhumación de unos fósiles tan preciosos y de tanto interés para los trabajos de la Comisión citada. Diez días duró esta operación delicada, porque lo era el estado de los restos del Elefante, sin embargo que concurrieron á ella los expresados alumnos y los de Taxidermia (porque todos tenían allí qué aprender), ocupándose en cada uno nueve horas.

Coronadas con el más feliz éxito estas tareas generosas, á pesar de las dificultades y complicaciones que ofrecía el estado de dichos fósiles y su posición, fueron extraídas, á fuerza de paciencia y entretenimiento, en muy buen estado de conservación las piezas principales que describe el expresado Profesor en su informe de 26 de Febrero al Director de Instrucción Pública, inserto en la entrega 116

del *Boletín del Ministerio de Fomento*. En su concepto, deben existir á corta distancia los demás huesos grandes, y á mayor los pequeños que faltan para completar el esqueleto; pues que, como menos pesados y voluminosos, debieron ser arrastrados más lejos por las aguas que produjeron el aluvión donde quedó enterrado el Elefante, cuya altura total, por las piezas recogidas, puede calcularse prudencialmente que sería de unos trece á catorce pies.

No es solo digno de curiosidad pública este hallazgo inesperado, sino que lo es de estudio por las consideraciones á que da lugar, por sus deducciones, por su valor y transcendencia para poder fijar de un modo positivo algunos de los rasgos que caracterizaron nuestra última Flora. Ese descubrimiento nos remonta á millares de siglos, y nos hace ver á su través los seres que poblaron el suelo que habitamos, la constitución del país, su clima y producciones, y los cambios por que ha pasado para llegar á una completa transformación. ¡Cuántos y cuántos tiempos no han sido, en efecto, necesarios para que el suelo y el clima en que vivía el Elefante haya llegado á ser lo que todos conocemos!... He aquí, sin tantos otros datos como diariamente proporciona la casualidad ó conquistan científicas investigaciones, cómo la Naturaleza presenta siempre y en todas partes la prueba de los cambios que ha sufrido y de los por que está pasando el Globo que habitamos. Capas hay hoy muy profundas, que un día fueron superficiales; esqueletos de animales desconocidos, bancos de corales, y conchas marinas se hallan en las montañas; la misma configuración de la tierra evidencia grandes mudanzas operadas, y todo demuestra el largo tiempo que se ha necesitado para realizarse semejantes fenómenos.

Dejando á cada uno que saque las consecuencias que de estos hechos se desprenden, concluiremos consignando los que del expresado descubrimiento dedujo el Profesor citado.

Los restos fósiles de Elefante adulto encontrados en el estrato de limo arcilloso verduzco que está casi al nivel de la cúpula de la ermita de San Isidro del Campo y es subyacente á otros tres más superficiales del terreno diluvial moderno en aquel sitio, no pertenecen, en sentir del ilustrado D. Mariano de la Paz Graells, á ninguna de las dos especies de nuestra Fauna contemporánea, ni tampoco á las perdidas que se conocen con el nombre de *E. primigenius* y *E. antiquus*, puesto lo demuestran las diferencias que existen entre

los huesos hallados y los correspondientes á las especies citadas.

El Elefante á que pertenecen los de que se trata, debió perecer en el mismo sitio donde se han encontrado sus restos, siendo después envueltos por el limo que constituyó el estrato arcilloso mencionado. La corriente de las aguas, en la época de la muerte del animal, debía tener dirección distinta á la de la vaguada actual del Manzanares. La permanencia de los Elefantes en este país debió ser muy larga, pues se han encontrado sus restos, no sólo en los estratos citados, sino en otros subyacentes de mucha mayor antigüedad.

La existencia de tales mamíferos herbívoros en este suelo, indica cuál debió ser su vegetación en aquella época, y cuál la naturaleza del terreno. Hoy seco y árido, entonces húmedo é inundado; arenisco ahora y cubierto por una vegetación miserable, raquítica y enjuta, arcilloso y alfombrado en aquellos días por otra abundantísima, jugosa y probablemente gigantesca.

Cuántos siglos han sido necesarios para tan radical transformación, observando cuán lentamente se verifican los cambios geológicos, es un cálculo reservado á la ciencia, y que sólo lo fijará por aproximación, sin que tampoco pueda sino conjeturarse lo que serán los campos de San Isidro dentro de otro tanto tiempo como el pasado desde que, por lo exuberante de su vegetación y lo apacible de su clima, servían de vivienda á los Elefantes. Y no sólo cobijó Elefantes este suelo hoy desnudo y destemplado, sino que el mismo Sr. Graells, á cuyas exploraciones debe tanto la ciencia, ha recogido más de una vez, en las cercanías de Madrid, reliquias de mastodontes é hipopótamos; cuya existencia en la antigüedad es otra prueba incontestable de la mudanza que ha sufrido este país.»

En 1864, D. Casiano del Prado publicó, con bastantes inexactitudes, en una Memoria presentada á la Junta General de Estadística, titulada: *Descripción física y geológica de la provincia de Madrid*, págs. 184 y 85, noticias sobre los huesos fósiles de Elefantes, que vió por vez primera en los sótanos de la Escuela de Minas, donde fueron depositados por la Sección Zoológica de la primitiva Comisión del Mapa Geológico de España. El Sr. Prado no asistió á la exhumación elefantina referida, no pudo ver *in loco* lo que refiere, y únicamente aprovechó las noticias anteriormente publicadas y lo que pudo examinar en los ejemplares conservados.

Lo que en este asunto sí debemos al laborioso ingeniero señor Prado, es lo que nos refiere en el párrafo 3.° de dicha página 184.

«Al entrar en prensa este pliego llegaron á Madrid, procedentes de Gibraltrar, MM. Falconer y Busck, mis colegas ambos en la Sociedad Geológica de Londres. Apenas pudieron detenerse dos días, pero examinaron estos restos con el mayor cuidado, y no los hallaron tales que desde luego pudieran especificarlos con toda seguridad. Lo harán en Londres, á la vista de las ricas colecciones allí reunidas, sobre todo por el primero de estos señores, que durante 30 años se ha dedicado al estudio de este género y al del Mastodonte, recorriendo la India, la Persia, la Turquía y la Europa. Pero desde luego dijeron que no era correspondiente al *Elephas primigenius*, ni al *africanus*, ni al *armeniacus*. Me manifestaron, no obstante, que, sin la menor duda, la mandíbula inferior hallada últimamente en el diluvium del valle del Guadalquivir, al abrir el camino de hierro, cerca de Almodóvar del Río, es de esta última especie (el *armeniacus*, se entiende) creada por el doctor Falconer, y que halló primero en la Armenia, cerca del Eufrates, y después en Italia, asociada con el *E. africanus*. Esta pieza, aunque dividida en dos, es, me dijo él mismo, sin duda la más notable que de dicha especie existe en Europa por su estado de conservación. Fué hallada por el ingeniero director del camino de hierro de Córdoba á Sevilla, M. Lionet, de quien la ha obtenido para aquella Universidad el celoso Catedrático de Historia Natural de la misma, D. Antonio Machado. Al *E. armeniacus* declararon que corresponde también un molar que el Sr. Aranzazu ha recogido y se había hallado en Monasterio, provincia de Burgos, al abrir el camino de hierro que va á San Sebastián y Bayona.»

Sigue hablando el Sr. Prado de restos fósiles de Elefantes encontrados en otros puntos de España; pero, de los hallados en los altos de San Isidro del Campo, nada más añade.

En 1872, después de transcurridos 22 años largos del descubrimiento, quiso también el Sr. Vilanova echar á volar su opinión sobre los huesos de los Elefantes de Madrid, y en un párrafo del artículo que sobre lo prehistórico en España publicó en el t.° 1.°, cuad.° 2.°, página 191 de los *Anales de la Sociedad de Historia Natural*, estampó lo que á continuación copio para dejar completa la historia del interesante hallazgo hecho por los cavadores del tejar de las Áni-

mas, y no por los Sres. Prado y Graells, como equivocadamente dice Vilanova.

«No son, por desgracia, muy abundantes los restos orgánicos encontrados en San Isidro, pues se reducen á unos restos de Elefante hallados en el año 50 por los Sres. Prado y Graells en el tejar de las Ánimas, no lejos del corte indicado (1), y que no habiendo sido clasificado entonces, cuando los huesos ofrecían un regular estado de conservación, difícil es poderlo hacer ahora, cuando parte de los que figuraban en las colecciones de la antigua Comisión del Mapa Geológico, ó se han perdido ó se hallan en muy mal estado, y la mejor prueba que podemos aducir de ello es que, habiendo visto algunos de estos restos dos eminentes paleontólogos ingleses, los Sres. Falconer y Busck, sólo pudieron decir que no pertenecían ni al *Elephas primigenius*, ni al *Africanus,* ni al *Armeniacus.* ¿Pudiera ser el *Meridionalis?* Lo ignoro, si bien no deja de guardar alguna analogía con lo que de esta especie se sabe el dibujo representado en la lámina 4.ª de las que ilustran la Memoria del Sr. Prado.»

---

(1) Este corte lo representa el Sr. Vilanova reproduciendo un cuadro hecho por el Sr. Rotondo y que, preparado con los mismos materiales que se excavan en el tejar, se adquirió por la Universidad de Madrid. No comprendiendo bien el Sr. Vilanova las distintas zonas que el cuadro manifiesta, consideró que la octava, banco de arena arcillosa muy fina y de color rojizo, donde se señalan restos de caballo, ciervo y otros mamíferos, es la correspondiente al horizonte en que se encontraron los elefantes que yo exhumé, siendo así que éstos yacen en otros lechos muy distintos; error que no es de extrañar, pues el propio Sr. Vilanova representa en la misma lámina una valva de *Pectunculus* (concha marina) como correspondiente al *diluvium* de Madrid y dice «procedente de excavaciones hechas en la calle llamada Costanilla de la Veterinaria, junto á las Salesas, único molusco que hasta el presente se ha encontrado en el referido diluvium (pudiera haber añadido que también el último) y cuya nates agujereada pudiera ser obra de aquel hombre primitivo».

Que el Sr. Vilanova admitiera que una concha marina se hallase *in loco* en las excavaciones de las calles de Madrid, cuya tierra tantas veces se ha removido para el alcantarillado, conducción de aguas, posturas de cañerías del gas del alumbrado, etc., etc., me admira por lo que revela, y no puedo tampoco explicarme cómo tan reputado maestro confundió el *Cyclostoma elegans* con un *Bulimus,* que es lo que representa la figura 16 de la lámina 4.ª de la obra citada.

Al escribir el Sr. Vilanova el párrafo copiado, no recordó, sin duda, las cumplidas noticias que del hallazgo de los restos fósiles de Elefante, en los altos de San Isidro del Campo, le había comunicado yo; ni tampoco lo que en carta de 20 de Marzo de 1850 él me había contestado desde París, incluyéndome las respuestas que, á mis consultas, varios profesores naturalistas de aquella capital me dirigían (1).

En 1881, en su *Monography on the British fossil Elephants*, el Profesor A. Leith Adams da una completa lista de Elefantes fósiles, dispuesta por analogías, del siguiente modo:

---

(1) En tales contestaciones, entre otras cosas, se me daban las frases siguientes de los Elefantes fósiles entonces conocidos, para que pudiera compulsarlas con el encontrado en Madrid:

ELEPHAS PANNISCUS

Dentibus molaribus rectis, laminis latis, elevatis, parum fimbriatis, latere longe distinctis.

ELEPHAS PROBOLETES

Dentibus molaribus rectis, laminis elevatis, profunde fimbriatis, oblique poyectis.

ELEPHAS PYGMEUS

Dentibus molaribus similibus mammouteum, sed magnitudini plus quam dimidio minoribus.

ELEPHAS CAMPPILOTES

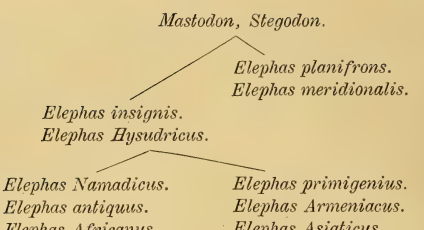
Dentibus molaribus subarquatis, laminis angustis, numerosis, arquatis, parum elevatis.

ELEPHAS KAMENSKII

Dentibus molaribus subarquatis, utrinque attenuatis; laminis parum elevatis, numerosis, annulatis.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD IMPERIAL DE NATURALISTAS DE MOSCOU. (Año 1.°, pág. 275.)

Á estas descripciones se añadía la siguiente nota: «Il serait trop hardi, de vouloir insister sur une désignation d'espèces, qui attendent encore des recherches ultérieures, pour être consolidées».



Las citas que Adams hace en dicha obra sobre restos fósiles hallados en España, se reducen á las siguientes:

En la p. 5, *Elephas antiquus;* p. 30, señala la cita de Busck y Falconer referente á un molar del *Elephas antiquus;* p. 35, cita los molares descubiertos en Madrid, determinados por Falconer *(Pal. Mem.,* volumen 2.°, p. 283), y Lartet, *Comptes Ren.*, 22, Febrero de 1858, creyéndolos del *Elephas Africanus* por la gran conexión que tiene con el *Elephas priscus,* var. del *Elephas antiquus;* p. 74, molares del *Elephas armeniacus* hallados en las inmediaciones de Santander; p. 99, un molar de *Elephas antiquus* encontrado en una cueva del Norte de España; p. 183, manifestación de que la existencia en España del *Elephas meridionalis* no se ha confirmado aún.

Nada nuevo añaden á lo referido por Adams los Sres. William Henry Flower y Richard Lydekker en su Introducción al estudio de los mamíferos vivos y extinguidos ó fósiles, que es la publicación más moderna (1891) donde se habla de los Elefantes fósiles, de los cuales sólo se mencionan como de España los molares hallados en las inmediaciones de Santander, repetidas veces citados por otros naturalistas.

Resultando de mis insistentes investigaciones, sostenidas durante 48 años, que aun no ha podido averiguarse la especie de Elefante á que pertenecen los huesos exhumados por mí en los altos de San Isidro del Campo en 1847 y 1850; y considerando la edad en

que me encuentro, no quiero dejar sin bautismo á los Elefantes que en busca de alimentos surcaron con sus largas defensas, primero que nadie, los aluviones subyacentes á los que hace casi ocho siglos araba el Patrón de Madrid, nacido, según algunos historiadores, el 15 de Mayo del año 1130, y establezco la especie del modo siguiente:

Elephas platyrhynchus, Graells. (De πλατύς, ancho, y ῥύγχος, rostro.) Lám. 18.

Dentes molares antice latiores $8^c,7^{mm}$; *postice constricti* $2^c,5^{mm}$; *altitudo,* $20^c,5^{mm}$. *Plicæ transversæ, discretæ, amplitudini intersticis,* 6^{mm}, *et plicarum,* $1^c,2^{mm}$; *machærides (acies externa plicæ vitreæ) irregulariter fimbriatæ. Dentes primores longisimi,* $2^m,35.^c$; *acuminati et aliquantulum introrsum versus extremitatem curvati. Amplitudo intermaxilarium,* 43^c, *máxima quam in ceteris speciebus notis: inde nomen speciarum. Longitudo tibiæ,* $1^m,7^c$. *Id. femores,* $1^m,44^c$. *Id. humeri,* $1^m,17^c$. *Id ulnæ,* 98^c. *Scapulæ longitudo,* $1^m,2^c$; *latitudo ejusdem basis,* 73^c. *Amplitudo pelvis inter anteriores spinæ,* $2^m,35^c$. *Latitudo ilionis ab antica ad posticam spinæ,* $1^m,20^c$. *Altitudo ex cotyloidea fossa et margine superiore,* 67^c. *Amplitudo fossæ iliacæ,* 70^c. *Corpore celsitudo probabilis,* $3^m,90^c$.

Después de todo lo que dejo dicho, réstame manifestar con disgusto que los referidos restos fósiles de los altos de San Isidro, exhumados por mí y entregados á la Comisión del Mapa Geológico de España, han desaparecido, pues á pesar de haberse envuelto con yeso fueron descomponiéndose, y al fin quedaron destrozados en las mudanzas repetidas que para la instalación de la Escuela de Minas han tenido que verificarse. De ellos sólo quedan las noticias que dejo aquí consignadas, y que acompaño con dibujos por mí bosquejados *in loco* al verificar el desentierro. Además, en el Gabinete de Historia Natural se conserva una de las dos defensas del Elefante hallado en la primavera de 1847, así como la tibia del mismo, un molar adherido á parte del maxilar superior, y otro molar suelto que ofrece la particularidad de no tener aún descubiertas las colinas transversas de esmalte, por no haberse completado su evolución.

Los dibujos que el Sr. Prado dió en su *Descripción física y*

geológica de la provincia de Madrid (1864), son de dos molares y un trozo pequeño de defensa. La fig. núm. 16, que representa un molar, es detestable; la 17, de otro molar, es menos mala; y la 19, que reproduce la punta de defensa, es completamente insignificante.

Para concluir con cuanto se refiere á los restos fósiles de Elefante, servirán las líneas siguientes, donde mi amigo D. Daniel de Cortázar explica el corte del terreno cuaternario de la derecha del río Manzanares, que va representado en la lámina 19 de mi obra.

«Los depósitos cuaternarios que forman los cerros de San Isidro del Campo, á la orilla derecha del río Manzanares, en el término municipal de Madrid, tienen un espesor que pasa de 20 metros, siendo muy variada su composición mineralógica.

Las rocas diluviales descansan, á 40 metros sobre la vaguada del río, encima de margas miocenas bastante compactas, á que vulgarmente dan el nombre de *peñuelas,* y mientras la sedimentación cuaternaria es próximamente horizontal, las capas del terciario tienen inclinación bien marcada de 8 á 10°, con buzamiento general al Mediodía.

Considerando las distintas zonas del depósito cuaternario, y contando de arriba para abajo, tenemos:

1.ª Tierra vegetal; cuyo espesor puede fijarse en unos 40 centímetros.

2.ª Arcilla arenosa pardusca; en un banco de 2 metros y medio de espesor. Es material que aprovechan los alfareros y denominan *canutillo,* por la tendencia que tiene la roca á dividirse naturalmente en prismas largos, estrechos y de muchas caras.

3.ª Arena gruesa anteada, con venas de greda azul; conjunto de 75 centímetros de espesor.

4.ª Arenas amarillento-rojizas, con frecuentes guijas feldespáticas y cuarzosas y alguna mica, lo que demuestra claramente la procedencia granítica de los materiales. La masa general está cruzada por vetas arcillosas negruzcas, y otras de elementos silíceos muy tenues, teñidos por óxidos de hierro y de manganeso. Este horizonte es el principal de la formación, y el único que suele encontrarse en la izquierda del río, debajo de las casas de Madrid. Su espesor en San Isidro es de 5 á 6 metros.

5.ª Arenas arcillosas gruesas, con cordones de guijarros poco

voluminosos, y por regla general apenas rodados. El conjunto tiene metro y medio próximamente de profundidad.

6.ª Banco de tres metros y 25 centímetros de grueso, constituído por arenas gruesas rojizas muy compactas.

7.ª Arcilla plástica y azulada, á que denominan *gredón* los tejeros. El espesor de esta zona, aunque variable, puede fijarse como término medio en 85 centímetros.

8.ª Banco de un metro y 60 centímetros de espesor, formado exclusivamente por arenas blancas muy finas. En este horizonte y en el inmediato superior ó del *gredón* es donde se han hallado en diversas épocas restos de paquidermos fósiles, lo que es fácil de entender, pues la misma clase de los materiales indica una sedimentación en aguas de muy escasa corriente, y en estas condiciones los restos de los organismos que allí murieron se han podido conservar sin notable desperfecto, quedando envueltos por los materiales sedimentados.

9.ª Arenas y arcillas ferruginosas, con espesor de 90 centímetros.

10.ª Zona de metro y medio de espesor, constituída por grava y arenas medianas, donde se señalan los horizontes de los distintos acarreos por el predominio de las piedras ó de las arenas.

11.ª Horizonte de dos metros de guijos ó cantos rodados, de granito, pórfido cuarcífero, cuarzo y feldespato, envueltos por arenas gruesas y demostrando todo la procedencia de las rocas desde la sierra inmediata, de donde fueron transportadas por corrientes de bastante velocidad, pues hay muchas piedras cuyo volumen alcanza á diez decímetros cúbicos. Los alfareros clasifican estos cantos rodados en tres clases distintas, dando el nombre de *garbancillo* á los que no pasan de 8 ó 10 centímetros cúbicos; *almendrilla* á los que tienen de 3 á 4 centímetros de lado, y *guijarro* á los de mayor grueso. Entre los materiales de este horizonte suelen encontrarse algunas guijas de cuarzo hialino, que llaman *diamantes de San Isidro,* de que se ha hecho alguna aplicación en joyería hace mucho tiempo, pues es casi seguro que el famoso diamante que entre las joyas de la Corona existía desde la época de Felipe II, y se conocía con el nombre de *El Estanque,* no era más que un trozo de cristal de roca recogido á orillas del Manzanares y labrado en forma de brillante. También en esta zona es donde se descubrieron, aun no hace muchos

años, los primeros vestigios del trabajo humano, revelados en las hachas de piedra del tipo de Amiens y de Abbeville.

Debajo de todo lo anteriormente citado se encuentran las *peñuelas* terciarias, y en el contacto de las dos formaciones abundan las aguas, como se comprende fácilmente, dada la permeabilidad de la zona de guijos y la impermeabilidad de la marga miocena.»

GENUS MASTODON.—*Cuv.*

Mastodon giganteus, Cuv.
En Madrid.—Ezquerra, 1850.

Mastodon longirostris, Kaup (1).
En Castrofuerte del Esla (León).—G. Salazar, *Revista Minera*, 1851; Prado, 1864.
En Olías (Toledo) D. Manuel María Serrano encontró, en 1852, dos molares de esta especie perfectamente conservados, cuyos dibujos poseo, y además un gran trozo de la punta de una defensa, y una tibia con los dos extremos articulares rozados.—Ezquerra, 1850; Prado, 1858.
En Madrid.—Ezquerra, 1841; Gervais, 1852; Prado, 1864.
En Alcoy (Alicante).—Gervais, 1852; Egozcue, 1876.
En Valladolid.—Prado, 1858; Cortázar, 1877.
En Sanzoles (Zamora).—Prado, 1864; Vilanova, 1872; Puig, 1888.
En Villaviciosa (Madrid).—Prado, 1864.
En Ciruelas (Guadalajara).—Mallada, 1888.

Mastodon tapiroides, Cuv.
En Madrid.—Prado, 1864.

Mastodon arvernensis, Cro. et Lot.
En Alcoy (Alicante).—Gervais, 1852; Cortázar, 1883.

---

(1) Habiendo en 1848 refundido Paul Gervais (*Zool. et Paleont. Française*, t. I, pág. 38) en la especie *Mastodon longirostris*, de Kaup, la que Cuvier denominó *M. angustidens*, sólo consideraremos la primera de ambas y á ella referiremos las distintas localidades de España donde se han encontrado restos fósiles clasificados con el nombre de la segunda.

Mastodon aureliense, Cuv.
En Madrid.—Ezquerra, 1841.

Subfamilia Dinotherina.—Bonap., *New Systematic Arrangemen of Vertebrat Animals,* 1837.

Pedes pentadactyli; dentes molares coronide transversim sulcata; incisivi infra duo, prælongide flexi (1).

Genus Dinotherium.—Kaup, *Isis,* 1829. (δεινός, terribilis; θηρίον, animal.)

Form. dent. Incis. $\frac{0-0}{1-1}$. *Laniar.* $\frac{0-0}{0-0}$. *Premolar.* $\frac{2-2}{2-2}$.

Molares $\frac{3-3}{3-3}$.

Dinotherium babaricum, Kaup.
En Estavar (Gerona).—Almera y Bofill, 1886.

Dinotherium giganteum, Kaup.
En España.—Ezquerra, 1854.

D. Santiago Briso y Montiano encontró en el camino que desde Fuensaldaña conduce á Cigales, provincia de Valladolid, huesos fósiles, ó sean dientes y fragmentos de defensas, que pertenecen al Dinoterio gigantesco, según informes de los Sres. Vilanova y Solano á la Junta del Museo de Ciencias Naturales, 1886.

FAMILIA SUIDÆ.—C. L. Bonaparte, *Saggio,* 1831.
Subfamilia Hippopotamia.—Gray, *Ann. of Phil.,* xxvi, 1825.
Genus Hippopotamus.—*Linn.*

No encuentro citado este género en ninguna publicación de las que sobre mamíferos fósiles de España he leido; y no obstante, como anteriormente dejo dicho al hablar del yacimiento en que fueron hallados, junto al Puente de Toledo, los fragmentos de defensa de Elefante, que rotulados así existían de antiguo en el Gabinete de

(1) La colocación metódica de esta Subfamilia ha sido dudosa, en términos tales de haberla llevado algunos hasta el Orden de los Sirenios; y hoy, mejor estudiada, se considera fundadamente corresponde al de las Beluas Elephantideas.

Historia Natural de Madrid, en los desmontes del tejar que allí indico, y con los discípulos referidos, descubrí la cabeza de un Hipopótamo que no se pudo conservar. Perdida para la ciencia la comprobación de tal hecho, en mi escrupuloso concepto no basta el relato de nadie si no existen certificaciones incontestables, como lo son los mismos ejemplares descubiertos, y esto estando bien clasificados. Esperemos, pues, que un nuevo hallazgo haga bueno lo por mí creído entonces.

Subfamilia Rhinocerontina.—C. L. Bonaparte, *Saggio*, 1831.

Genus Rhinoceros.—Linn., *Syst. Nat.*

Rhinoceros tichorhinus, Cuv.

En Cerecinos (León).—Ezquerra, 1850.

En Quintana (León).—Fernández Soba, *Revista Minera*, t. xvi, 1865.

En Comillas (Santander) y Valladolid.—Cortázar, 1877.

En Udias (Santander).—Naranjo, 1875; Puig y Sánchez, «Datos para la geología de la provincia de Santander», *Bol. Map. Geol.*, t. xv, 1888; Olavarría, 1895.

Rhinoceros etruscus, Falconer.

En Málaga.—Ansted, 1860.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Rhinoceros leptorhinus, Cuv.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Rhinoceros matritensis, Lartet.

En Madrid.—Prado, 1864.

Rhinoceros incisivus, Cuv.

En Concud (Teruel).—Ezquerra, 1850.

En Brihuega (Guadalajara).—Prado, 1864.

En Zamora.—Vilanova, 1872.

Rhinocerus megarhinus, Cuv.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

En Málaga.—Orueta, *Actas de la Sociedad malagueña de Ciencias Físicas*, 1874.

Rhinocerus Merckii, Kaup.

En Mudá (Palencia).—Prado, 1864.

En Alcalá de Guadaira (Sevilla).—Calderón, 1888.

Subfamilia Suina.—Gray, *Ann. of Phil.*, XXVI, 1825.

GENUS SUS.—Linn., *Syst. Nat.*

Sus Scropha, Linn.

En Castilla la Vieja.—Vilanova, «Lo prehistórico en España», *Sociedad española de Hist. Nat.*, t. IV, 1875, en la lámina 4.ª da el dibujo de un molar de jabalí, dice, de la brecha huesosa de Cabra.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

En Cisneros (Palencia).—Gil y Maestre, 1875.

Sus priscus, Gold.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Sus Lockarti, Pomel.

En Madrid, junto al Puente de Toledo.—Prado, 1864.

Sus major, Gev.

En la Cerdaña.—Rèrolle et Dèpéret, «Note sur la Géologie et sur les mammifères fossiles du bassin lacustre miocéne superieur de la Cerdagne», *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3.ª ser., t. XIII, 1885.

Sus palæochærus, Kaup.

En Alcoy (Alicante).—Ezquerra, 1854.

En Madrid.—Calderón en su *Enumeración de los Vertebrados fósiles de España*, p. 19, y Mallada en su *Catálogo general*, núm. 3.511, atribuyen á Prado el hallazgo, quien dijo en su Memoria de 1864: «Hasta ahora, en Madrid sólo se ha encontrado al *S. palæochærus*, que no he visto», resultando por esto negativa la cita. Sin embargo, Ezquerra consignó el dato en 1850.

En Concud (Teruel).—Cortázar, 1885.

FAMILIA CHÆROPOTAMIDÆ

GENUS CHÆROPOTAMUS.—Cuv., *Ossem. foss.*

Chæropotamus matritensis, Ezquerra. ¿Ubi descripsit? (1).
En Madrid.—Ezquerra, 1854.

FAMILIA ANOPLOTHERIDÆ (ANOPLOTHERINA)
Gray, *Ann. of Phil.*, XXVI, 1825.

GENUS ANOPLOTHERIUM.—G. Cuv., *Ossem. foss.*

Anoplotherium gracile, Cuv.
En Alcoy (Alicante).—Ezquerra, 1850 (2).

Anoplotherium murinum, Cuv.
En Madrid.—Ezquerra, 1854 (3).

GENUS CAINOTHERIUM, *Bravard, ó sea* OPLOTHERIUM, *de Laizer et de Parieu.*

En Brihuega (Guadalajara).—Prado, 1864, siguiendo á Verneuil y Collomb, quienes lo admiten en su *Coup d'œil sur la constitution géologique de plusieurs provinces de l'Espagne*, p. 89, en vista de un fragmento de mandíbula, con sus dos últimos molares, que dibujan, y que les fué presentada por el ingeniero citado como encontrada en las arcillas lignitosas de la localidad mencionada.

FAMILIA PALÆOTHERIDÆ

GENUS PALEOTHÆRIUM.—*Cuv.*

Paleothærium aurelianeus, Cuv.
En Madrid.—Ezquerra, 1854.
Es el *Anchitherium Ezquerræ*, de Herman von Meyer, 1840, que ni Pictet ni Gervais admiten. (Véase lo que Prado dice sobre esta especie en su *Descripción física y geológica*, p. 152 y 53.)

---

(1) Sobre este y otros fósiles señalados en España, léase lo que Mr. Verneuil opina en las págs. 81 y 88 de su *Coup d'œil sur la constitution géologique de plussieurs provinces de l'Espagne.*

(2) Ezquerra llamó al animal *Amploterium* en vez de *Anoplotherium.*

(3) Mr. Paul Gervais supone se ha confundido esta especie con restos del *Cainotherium;* y Mallada, en su *Catálogo*, p. 226, núms. 3.515 y 3.516, señala ambas especies con ? de nombre y lugar.

FAMILIA EQUIDÆ.—Gray, *Ann. of Phil.*, XXVI, 1825.

GENUS HIPPARION.—De Christ., *Ann. sc. du midi de la France*, 1832. (ἵππαριον, *Equulus*, esto es, *Caballito*). HIPPOTHERIUM. Kaup, *Nova acta Acad. nat.* 1835.

Hipparion prostylum, Gerv.

En Concud (Teruel).—Prado, 1864, y Vilanova, 1868.

En el puerto de Vitoria.—Larrinúa, 1872.

Hipparion-gracile, Kaup.

En el Cerro de la Cruz de Almenara (Tarancón).—Cortázar, 1875.

En Alcoy (Alicante).—Calderón cita esta localidad, tomada, dice, en 1877 de la colección de la Comisión del Mapa Geológico (1).

En Concud.—Cortázar, 1885.

En la Cerdaña.—«Rèrolle et Dèpéret, Note sur la Géologie et sur les Mammifères fossiles du bassin lacustre miocène superieur de la Cerdagne», *Bull. Soc. géol. Franc.*, 3.ᵉ serie, t. XIII, 1885.

En Sabadell.—Almera, «Descubrimiento de grandes mamíferos fósiles en Cataluña», *Crónica Científica*, t. X, 1887.

En Castellbisbal.—Almera, «Descubrimiento de la capa de Congerías en Castellbisbal», *Crónica Científica*, t. XIV, 1891.

(1) El Sr. Calderón, en su interesante *Enumeración de los Vertebrados fósiles de España*, p. 23, designa á este *Hipparion gracile*, y no *glacile*, como por descuido lo repite, con dos nombres genéricos distintos, pues en el párrafo segundo de dicha página lo denomina *Hippotherium glacile*, Kaup, y en el cuarto *Hipparion gracile*, Kaup.

No comprendo la distracción ocurrida, que hace suponer el desconocimiento de los verdaderos autores de los géneros *Hipparion* é *Hippotherium*. El primero lo creó De Christol en 1832, y el segundo Kaup tres años después, en 1835, resultando, por tanto, con prioridad genérica la del nombre *Hipparion* impuesto por Christol, mientras el nombre *Hippotherium* dado por Kaup queda como meramente sinonímico, según lo que consigna la *Filosofía botánica* de Linneo, recibida por todos como ley taxonómica.

Dice el precepto 218 de ésta: *Qui novum genus constituit, eidem nomen etiam imponere tenetur;* y añade el 219: *Nomen genericum immutabile figatur.*

Se establece por el 243: *Nomen genericum dignum alio, permutare non licet. Si genus aliquod constitutum, nomenque generi impositum sit, debet*

Subfamilia Equina.—C. L. Bonap., *Synopsis*, 1837.

Genus Equus.—Linn., *Syst. Nat.*

Equus primigenius, Cuv.

En Concud (Teruel).—Ezquerra, *Anales de Minas*, t. III, 1850.

En Madrid.—Prado, 1864.

En Cabra.—Vilanova, «Lo prehistórico en España», *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, t. 1.°, cuaderno 3.°, p. 225, explicación de la lámina 4.ª, fig. 12.» Molar de caballo *(Equus primigenius, var. pliscidens)*», ¿de quién? La omisión de tal cita, en que incurrió en sus escritos con frecuencia Vilanova, dificulta la compulsa necesaria para poder cerciorarse del acierto de sus clasificaciones.

Equus fossilis, Cuv.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

En Argecilla (Guadalajara) y en Játiva (Valencia).—Vilanova, 1872.

En Vitoria.—Larrinúa, 1872.

En Málaga.—Orueta, 1874.

---

hoc nomen persistere (modo non absurdum), nec novis, licet melioribus, permutari.

Dice el 245: *Nomen genericus unius generis, nisi supervacaneum, in aliud transferri non debet.*

Y consigna el 255, §. 1.°: *Nomina à conditore generis aut à speciei depictore primitus indita, semper sunt, exclusis posterioribus synonimis servanda.* §. 6.°: *Si quando duo auctores unum idemque genus constituant nominentque; ita ut iisdem finibus id circunscribant, recentius nomen plane delendum est, et ne affini quidem sensu conservandum.*

Además, como precepto taxonómico añadió Linneo para la nomenclatura específica el siguiente:

294. *Nomen specificum imponat, qui novam adinvenerit spetiem, si modo necesse sit tale. Qui novam detegit spetiem, addat et non modo ejusdem differentiam sed et in congeneri vel congeneribus differentias augeat, ut distinguantur in posterum speties sufficienti differentia.*

El olvido de tales preceptos es causa de errores no pequeños para la denominación de plantas y animales que, fijados sin suficiente criterio taxonómico en listas, ó catálogos no descriptivos, complican y confunden las clasificaciones, pues es casi imposible, en semejantes circunstancias, enmendar las equivocaciones que se hayan cometido.

Equus Asinus, Linn.

En Udias (Santander).—Naranjo, 1873.

En Caldas de Malavella (Gerona).—Vidal: «Estudio geológico de la estación termal de Caldas de Malavella», *Bol. del Mapa Geológ.*, t. IX, 1882.

Ordo Pecora.—*Linn.*, SYST. NAT.

FAMILIA CERVIDÆ.—Ham., *Anim. Kingd.*, 1827.

Subfamilia Cervina.—Wiegm., *Handb. Zool.*, 1832.

GENUS CERVUS.—Linn., *Syst. Nat.*

Cervus Elaphus, Linn.

En Madrid.—Prado, 1864.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

En Argecilla (Guadalajara) y en Catadau (Valencia).—Vilanova, 1872.

En Cisneros (Palencia).—Gil Maestre, 1875.

En Torrelavega (Santander).—Egozcue, 1876.

En Udias (Santander).—Leith Adams, 1877.

En Barcience (Toledo).—Cortázar, 1878.

En Congostrina (Guadalajara).—Castel, 1880.

En Caldas de Malavella (Gerona).—Vidal, 1882.

En Concud (Teruel).—Cortázar, 1883.

Cervus Elaphus Cantabricus, Graells. (Lám. 20).

Possumus deducere esse mangnitudinis Cervi canadensii *à longitudine ossium longium artuum. Cornua vara seu extrorsum flexa, et probabiliter etiam amplissima, habent bassem cylindraceam ac sublevigatam; et deinde supra stephaniorum compressa atque profunde striato-costata. In unoquoque cerata, sunt proxime duo propugnaculi, inferum majus et compressum, superum minor subcylindricum. Suturà frontale prominulà, leviter carinatà. Parietalis depressa, sub-bifurculata: parts antica occipitalis brevissima, plana, transversa, non deltoidea; postica lata, verticalis, à regione anteriore sejuncta ob crista elevata, semicirculare: condili eleptici, in medio flexis; apophysis basilare sagitiforme, apice truncata. Longitudo basis ex*

frontale usque ad circulum stephaniorum, 6°. *Circumferentia ejusdem basis*, 17°. *Latitudo frontalis inter cerata*, 15°.

Notable especie, cuyos restos fósiles, que represento en la lámina 20 en mitad de su tamaño natural, revelan haber pertenecido en nuestra Fauna paleontológica al representante del gran Ciervo contemporáneo que hoy vive en las selvas del Canadá, cuyas enormes cuernas se diferencian de las de nuestra nueva especie por tener más corta la parte basilar contenida entre su arranque del frontal y el *stephanium*, siendo, además, cilindráceos los contornos de las garzotas ó *propugnaculi* y demás partes de dichas astas, que por lo que se puede deducir de lo visto en la porción conservada, en los ejemplares que he estudiado, resultan ser comprimidos más que cilíndricos tales contornos. También de nuestro Venado ó *Elaphus* contemporáneo se diferencian los restos fósiles encontrados, por parecidas diferencias de las señaladas en el del Canadá, y además tener una sola garzota ó daga basilar en vez de dos.

Lástima que no se hayan podido encontrar completas las cuernas de las cinco cabezas que han sido recogidas, y hoy existen en las colecciones de la Comisión del Mapa Geológico de España, para haber podido apreciar mayor suma de diferencias, que no dudo existan, con respecto al número de dagas y candiles de la cornamenta de los venados (1).

Cervus Dama, Linn.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

En la Cueva de Oreña (Santander).—Linares y Calderón, 1873; Egozcue, 1876.

---

(1) Los restos fósiles de *Cervus*, lo mismo que los de *Ursus*, *Rhynoceros*, *Bos*, etc., recogidos en 1895 por el Ingeniero de Minas y Secretario de la Comisión del Mapa Geológico, D. Marcial de Olavarría, proceden de una caverna que se descubrió con las labores de la mina *Buenita* (perteneciente á la Real Compañía Asturiana), en término de Udias, provincia de Santander. Esta caverna se halla situada á ocho kilómetros al Sur de Comillas, y tiene varios compartimientos separados por angosturas del terreno, hallándose casi rellena con trozos y tierras de dolomía y caliza, mezclados con otros de calamina, cementado todo por concreciones calizas que en algunos parajes forman suelos ligeramente ondulados, estableciendo diversos

Cervus Capreolus, Linn.
En Almería (Cueva de los Letreros).—Góngora, 1868.

Cervus matritensis, Ezquerra.
En Madrid.—Ezquerra, 1841.

Cervus barbarus, Linn. ¿Ubi Linneus hanc spetiem descripsit?
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Cervus cuzanus, Croiz. et Job.
En Concud.—Vilanova, 1863.

Cervus dicrocerus, Lart.
En Concud.—Vilanova, 1863; Cortázar, 1885.

Genus Palæomeryx.—H. V. M. Foss., *Georgensg.*, 1834.

Palæomeryx Scheuchzeri, Meyer.
En Madrid y Alcoy (Alicante).—Ezquerra, 1850.

Palæomeryx Bojani, Meyer.
En Madrid.—Prado, 1864.

Palæomeryx pigmæus, Meyer.
En Concud (Teruel).—Cortázar, 1885.

---

pisos. Entre éstos, las aguas han arrastrado los depósitos térreos, produciéndose así huecos que á su vez, al ensancharse, provocan hundimientos, por lo cual son bastantes los puntos de la caverna en donde, cavando, se pueden extraer fósiles de mamíferos.

Las rocas donde se abre la cueva son calizas y dolomías cretáceas, sumamente cavernosas, por donde penetran las aguas del exterior y arrastran los rellenos, cuyos materiales han salido así por soplados inferiores hasta la vaguada del barranco inmediato. Fácilmente se podrán descubrir más fósiles importantes reconociendo con cuidado las muchas cavidades de esta notable caverna.

FAMILIA BOBIDÆ.—Ham., *Sus. Griff. In. Kingd.*, 1829.

Subfamilia Antilopina.—C. L. Bonap., *Conspectus Syst. vertebrat.*

TRAGELAPHINÆ SECTIO.— Flower, *Introd. of the study of Mammals*, etc.

GENUS TRAGOCEROS.

Tragocerus amaltheus, Gaudry.
En Concud (Teruel).—Vilanova, 1865; Cortázar, 1885.

GENUS RUPICAPRA.—Blainv.

Rupicapra europæa, Paul Gervais.
En Oreña (Santander).—Linares, 1873; Calderón, 1877.
En Pedraza (Segovia).—Cortázar, 1891.

Subfamilia Antilopina.—C. L. Bonaparte, in *Conspectus.*

GENUS ANTILOPE.—Pallas, *Zoolog.*, I, 1717.

Antilope sansaniensis, P. Gerv.
En Concud (Teruel).—Vilanova, 1863.

Antilope boodon, P. Gerv.
En Alcoy (Alicante).—Paul Gervais, 1852.
En Concud (Teruel).—Cortázar, 1885.

Subfamilia Caprina.—*Tsch. in Wiegm. Arch.*, I, 1844.

GENUS CAPRA.—Linn., *Syst. Nat.*
Syn. Ægoceros, Ham., *Sus. Griff. An. King.*, 1827.

Capra Ibex, Linn.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865; Prado, 1864.
En Málaga.—Orueta, 1874.
En Melgar de Abajo (Valladolid).—Gil Maestre, 1875.
En Biel (Zaragoza).—Cortázar, 1877.

Capra hircus, Linn.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Capra Pallasii, Schinz.
Esta especie es el *Ægoceros Pallasi* Roiller. *Boulet. des Natu-*

ralistes de Moscou, 1841, p. 911, cuyos huesos fósiles se indican con ? en el Catálogo general del Sr. Mallada como hallados en Gibraltar (1).

Genus Ibex.—Pallas, et prior Plinn., *Hist. Nat.*, viii, c. 53.

Ibex hispanicus, vel *I. pyrenaicus,* P. Gerv. (Lám. 22.)

En la Cueva de la Mora, Lebeña (Santander).—Bustamante, 1895.

Esta caverna está situada en lo alto del monte llamado Peña Ventosa. La boca es grande, mira al Norte y da entrada á un espacioso vestíbulo, seguido de diversos conductos y anchurones adornados de estalactitas y estalagmitas. De los exploradores de esta cueva sólo recordaré á D. Manuel Bustamante, á quien se deben los restos de *Ibex* que en tamaño mitad del natural figuran en la lámina 22 de mi libro, y son los mismos existentes en las colecciones del Mapa Geológico de España.

Subfamilia Ovina.—P. Gervais.

Genus Ovis.—Linneo, *Systema Naturæ.*

Ovis Aries, Linn.

En Palencia.—Gil Maestre, 1875.

Subfamilia Bobina.—Gray, *Ann. of Phil.*, xxvi, 1825.

Genus Bos.—Linn., *Syst. Nat.*

Bos primigenius, Boj.

En Concud (Teruel).—Maestre, 1845.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

En Colle (León), Lora del Río (Sevilla), Madrid y Gibraltar.—Prado, 1864.

---

(1) Esta Cabra vive en las montañas del Cáucaso y tiene parecido con la *C. hispanica,* y sus huesos deben ser asimismo semejantes, por lo cual me parece posible que los restos fósiles hallados en Gibraltar, más bien que de la *Capra* ó *Ægoceros Pallasi,* lo sean de nuestra *Capra hispanica,* que aun existe viva en las Sierras de Andalucía y de otras provincias de España. A propósito de esto conviene añadir lo que dice Flower: «Of fossil Goats we habe but little knowledge. Remains of *C. pyrenaica* are found in cave-deposits at Gibraltar; and, it is not improbable that genus is represented in the Upper Pliocene of France». Flower, *Introduction to the Study of Mammals,* p. 354, 1891.

En Argecilla (Guadalajara).—Vilanova, 1872.
En Guadalajara.—Calderón, 1874.
En Paredes (Valladolid).—Cortázar, 1877.
En Carrión (Palencia).—Cortázar, 1883.
En Udias (Santander).—Olavarría, 1895. (Lám. 21) (1).

Bos concudensis, Ezquerra.
En Concud (Teruel).—Ezquerra, 1850.

Bos taurus, Linn.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

SUBCLASIS II.—INEDUCABILIA. (C. L. Bonap., *Conspectus.)*

Ordo Glires.—Linn., *Syst. Nat.*

FAMILIA MURIDÆ.—Gray, *Ann. of Phil.*, XXVI, 1825.

Subfamilia Murina.—Illiger, *Prodr. Syst. Mammalium et Avium*, 1811.

GENUS MUS.—Linn., *Syst. Nat.*

Mus Ratus, Linn.
En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.
En Gandía (Valencia).—Vilanova, 1872.
En Málaga.—Orueta, 1874.
En Valladolid.—Gil Maestre, 1875.

FAMILIA CASTORIDÆ.—C. L. Bonap., *Conspectus*, 1837.

Subfamilia Arvicolina.—C. L. Bonaparte, in *Conspectus*, 1837.

GENUS ARVICOLA.—Lacep., *Tabl.*, 1803.

Oreña (Santander).—Calderón, 1877.

---

(1) Los restos del *Bos primigenius* ó *B. urus* de la caverna de Udias, representados en la lámina 21 de mi libro, están en escala de $\frac{1}{6}$ y se pueden, por tanto, comprobar fácilmente las siguientes medidas que he tomado como término medio de cuatro ejemplares. Distancia de punta á punta de las astas, 80^{c}; longitud de la región frontal entre el arranque de las clavijas, 25^{c}; anchura del parietal, 20^{c}; altura de íd., 3^{c},5^{mm}; distancia recta del arranque á la punta de una clavija, 31^{c}; longitud de la curva exterior de un cuerno, 45^{c}; circunferencia de la base de éste, 39^{c}; alto del occipital, 12^{c}; ancho del mismo, 17^{c}; diámetros vertical y transverso del conducto occipital, 4^{c},5^{mm}.

Subfamilia Castorina.—Gray, *Ann. of Phil.*, XXVI, 1825.

GENUS CASTOR.—Linn.

Castor Jægueri, Kaup.

En la Cerdaña.—Rèvolle et Dèpéret, «Note sur la Geologie et sur les Mammifères fossiles du bassin lacustre miocene superieur de la Cerdagne», *Bull. Soc. geol. Fr.*, tercera serie, t. XIII, 1885.

FAMILIA LEPORIDÆ.—Gray, *Ann. of Phil.*, XXVI, 1825.

Subfamilia Leporina.—Desmar., *Dictionnaire d'Histoire Nat.*, 1804.

GENUS LEPUS.—Linn., *Syst. Nat.*

Lepus timidus, Linn.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

En Gandía (Valencia).—Vilanova, 1872.

En Barcience (Toledo).—Egozcue, 1876.

Lepus cuniculus, Linn.

En Gibraltar.—Busck and Falconer, 1865.

Subfamilia Lagomina.—Gray, *Ann. of Phil.*, XXVI, 1825.

GENUS LAGOMYS.—Cuv., *Tabl. elem.*, 1797. λαγώς, liebre, y μῦς, ratón.

Caverna de Gibraltar? Cuvier.—*Recher. sur les Oss. fossil.*, t. IV, según dice Calderón en su *Enumeración de los vertebrados fósiles de España*, p. 16.

PARTE V

ANEXOS

ESTUDIO

histórico-etnográfico sobre los sucesivos pobladores de la Península Ibérica.

ORIGEN DE LOS POBLADORES QUE VINIERON Á ESPAÑA.—POBLACIÓN NÓMADA: LOS GITANOS.—IDIOMA.—POBLACIÓN ACTUAL Y CENSO.

ORIGEN DE LOS PRIMEROS POBLADORES

El origen de los primeros pueblos que habitaron la Península se esconde entre la lobreguez que presenta la Historia en todo cuanto se refiere á tiempos primitivos. Y, sin embargo, sólo los estudios históricos pueden ofrecernos alguna luz, con cuyo débil auxilio podamos rastrear las inciertas noticias y los datos semifabulosos que, en medio de aquella general obscuridad, aparecen como dudosos ante los críticos modernos. Nada tan interesante para el hombre dedicado al cultivo de las Ciencias como este anhelo, este afán, improductivo muchas veces, con que intenta rasgar el doble velo que cubre la antigüedad más remota y nos separa de ella, como si nos fuera vedado conocer la vida, los usos y costumbres de los primitivos moradores del Globo.

No obstante, en medio de las densas tinieblas que cubren los tiempos primitivos, la luz de la Historia, por débil que sea, como hemos dicho, puede servirnos algún tanto de guía, y por medio de ella procuraremos averiguar el origen de las variedades de la raza humana que hoy día pueblan la Península.

Según los escritores de los primeros siglos de la Era Cristiana, parece que *Tarsis*, hijo de *Javan*, nieto de *Jafet* y biznieto de *Noé*, fué el primero

que habitó en España (1). Fúndanse para este aserto en lo que dice Moisés (2), de que Tarsis fué uno de los descendientes de Noé que, después de la confusión de las lenguas, salieron de la torre de Babel para ir á lo lejos á poblar la tierra, y que propagó la especie humana en una isla que de su nombre se llamó *Tarseya*. Corrobora esta opinión el que Polibio (3) da el nombre de *Tarseyo* al país situado en España en las costas de la Bética, llamado también *Tarteso* por los más antiguos escritores griegos y latinos, con referencia á los países contiguos al Estrecho de Gibraltar y á la desembocadura del Guadalquivir; pudiendo, por lo mismo, Tarsis haber dado nombre á los *Tartesios*, de quienes descienden los primitivos españoles.

Otros quieren haya sido *Tubal*, hijo de *Jafet*, el primer hombre que vino á España, fundándose, al parecer, en un paso de San Jerónimo, donde se hace una indicación formal del viaje de *Tubal* á España; y en un pasaje de Josefo, historiador de los judíos, donde cita la Iberia como la región habitada por Tubal (4). No se ignora que á nuestra Península se la dió en los primitivos tiempos el nombre de *Iberia;* pero aquí Josefo no podía referirse á ella, pues quería hablar de la Iberia asiática, en lo cual no cabe duda si reparamos que, al describir la *Iberia*, indica su posición geográfica entre la Cólquida y la Albania. El pasaje de Josefo esclarece, pues, lo fabuloso de la anterior opinión; pero, al propio tiempo, nos coloca entre nuevas conjeturas.

No pocos quieren hallar el origen de los primeros pueblos que habitaron la Península en uno de los varios nombres que ésta tuvo para ser designada entre las naciones antiguas (5). Llamóse *Iberia*, y este nombre aparece por vez primera en el *Périplo* de Escilaz de Carianda, navegante griego que habiendo hallado en la costa más occidental, donde arribó, un

---

(1) Labb., *Nova Biblioth.*, t. I; *Chronicon Barbarum*, lib. I; Euseb. Cæsariens, *Chron.;* Gorgius Sincellus, *Chronographia.*

(2) *Génes.*, cap. X, v. 4 y 5.

(3) *Polibio*, lib. III.

(4) Joseph., *Hist. Judœarum.*, lib. I, cap. VI y VII.

(5) Muchos fueron los nombres que tuvo la Península; pero el de *Spania*, que recibió de los fenicios, ha durado hasta nuestros días, en la forma *España*. Derívase de la voz fenicia *Span*, que significa *oculto*, porque este país era lejano y casi oculto para los fenicios. También se dice que la llamaron *Spania* por los muchos conejos que contenía, pues la raíz *Span* lo mismo significa *oculto* que *conejo*. Los romanos adoptaron la segunda interpretación, según se

río llamado *Iber, Ibris* ó *Iberus*, aplicó el primer nombre á la Península de donde aquél venía y á sus moradores (1). Varrón pretende que una emigración de iberos, procedentes de la *Iberia* asiática (Georgia), fué la que dió á la Península el nombre de su país, y el de *Iberus* al río junto al cual se establecieron. Dionisio opina de un modo enteramente diverso, y cree que iberos salidos de los Pirineos emigraron hacia Oriente, dando su nombre á aquella parte del Asia, llamada hoy día Georgia (2). La Historia presenta ejemplos de casos semejantes, aunque no parezca lo más natural el que colonias de Occidente hayan creado pueblos en Oriente (3).

Sea de esto lo que quiera, nadie pondrá en duda de que el Asia fué la cuna del género humano, saliendo dispersas de ella las diversas razas que debieron ir poblando toda la superficie de la tierra. La existencia de una familia ibérica aborígene no tiene datos fijos en qué apoyarse. Lo cierto es que, históricamente hablando, nada puede asegurarse sobre los primeros

---

ve por una medalla de Adriano, en que la España está representada en figura de mujer con un conejo al lado. (Flórez, *Medallas de España*, t. I, p. 109.) Los griegos la apellidaron *Hesperia;* esto es, país de poniente, pues *hespera* en griego significa tarde, occidente. Los poetas romanos admitieron también este nombre.

(1) El *Périplo del mar interior* (Mediterráneo) de Escilaz de Carianda fué escrito unos 500 años antes de Jesucristo.

(2) Hay todavía otras conjeturas. Justino (lib. XLIV) dice que el nombre de *Iberia* se deriva *ab Ibero amne*. Otros le hacen provenir del nombre de uno de sus reyes fabulosos, llamado *Ibero*. El nombre de *Iberia* que tuvo nuestra patria, puede comprobarse con el testimonio de varios escritores antiguos. San Juan Damasceno *(De ortodoxa fide*, lib. II, c. VIII) dice: *Iberia, quæ nunc Hispania*. Plinio (lib. III, c. II), hablando del río Ebro, escribe: *Iberus quem propter universam Hispaniam Græci appellavere Iberiam*. Lo mismo dice Servio: *Hispaniam antem Iberiam ab Ibero flumine constat esse nominatam;* y Lucano, cuando habla del río Cinca, que pierde su nombre al entrar en el Ebro, dice: *Qui præstat terris aufert tibi nomen Iberus*. Amiano Marcelino explica por qué se llamó así. También hablan del mismo río *Ebro* ó *Iberus*, como raíz del nombre *Iberia*, Trogo Pompeyo, Quinto Curcio y otros.

Es notable el crecido número de ríos de la geografía antigua cuya voz radical es *Iber*, como el *Tiber* de Italia, el *Hebro* de Tracia, el *Ebrus* de la Mesia, el *S'Iberis* de la Sangarida, el *Iber* con relación al Rhin, etc., etc.

(3) Pueden servir de ejemplo, entre otros, las colonias que los *Tektosagos* de la Galia fundaron en el Asia Menor ó en la Galacia. De los *Tektosagos* del Asia Menor, descendientes de los de la Galia, y que fueron pueblos célebres, habla extensamente Mr. Du Mege en su obra *Archéologie Pyrénéenne ou Histoire primitive du Sud-Ouest de la France, depuis les époques les plus anciennes jusqu'au commencement du XIII.e siècle.*

habitantes de la Península. Las mayores probabilidades están á favor de la opinión, que hoy día se admite por los sabios, de que los pueblos de quienes descienden los actuales vascos llegaron á nuestra patria en la más remota antigüedad, perteneciendo á la casta indo-escita, que esparció por el Occidente sus tribus en los tiempos más antiguos. Pueblos errantes, pastores y guerreros á la vez, pudieron salir de la Indo-Escitia y llegar, merodeando y poco á poco, hasta los confines del Occidente. La lengua de los vascos no se llama *iberiana*, sino *eúskara*, y por esto creemos que debían más bien conocerse los primitivos pueblos de la Península, por casta ó familia eúskara, que no por raza ó familia ibérica.

Esto puede conciliarse con la existencia posterior de una familia á quien se dió el nombre de *ibérica*, pues unos diez y seis siglos antes de la era vulgar no eran ya los vascones ó los eúskaros la raza preponderante en España (1). Bien fuese poco á poco y pacíficamente, bien por medio de las armas y merced á rudos combates, los galos ocuparon todas las tierras del Norte, del Oeste, del Centro y del Sur de la Península. Ya mezclados con los vascones, ya solos, unos y otros se dividieron en diversas familias ó tribus, más ó menos bárbaras, más ó menos numerosas, que existieron hasta que se apoderaron de España los romanos. Merced á los escritores de esta última nación, salimos de meras conjeturas y conocemos algún tanto los nombres, la posición geográfica, los usos y costumbres de las mencionadas tribus ó familias.

Si damos crédito á Estrabón (2), sólo entre el Miño y el Tajo había más de cincuenta pueblos; y Plinio, en la sola Lusitania, cuenta más de cuarenta y cinco. De todos ellos, los principales eran los *Cántabros*, los *Asturos*, los *Galecos*, los *Lusitanos*, los *Celtíberos*, los *Oretanos*, los *Vacceos*, los *Carpetanos*, los *Turdetanos*, los *Contestanos*, los *Bastetanos*, los *Laletanos*, los *Indigetas*, los *Ausetanos*, los *Ilergetas*, los *Ilearcaones*, los *Cosetanos*, los

---

(1) Guillermo de Humboldt quiere, sin embargo, que pueblos iberos y pueblos vascongados sean voces sinónimas.

Véase su obra titulada *Prüfung der untersuchemgen über die Urbewohner Hispaniens vermittelst der Vaskischen Sprache*.—Berlín, 1821. (Examen de las investigaciones sobre los primitivos habitantes de la Hispania, por medio del lenguaje vasco.)

(2) Lib. III, c. IV.

Eúskaros ó Vascones, y los *Baleáricos* (1). De estas naciones hispánicas, las cinco primeras conservaban más puro su origen escítico ó céltico, y las demás tenían más ó menos mezcla de sangre fenicia, tirrena y etrusca, según su posición geográfica respecto al Mediterráneo.

El carácter y costumbres de los mencionados pueblos nos han sido algún tanto conservados por la Historia. Los pueblos célticos eran los más prepotentes y guerreros, y, por regla general, los establecidos en las llanuras, en las márgenes de los ríos caudalosos y en las playas del mar presentaban mayor suavidad de costumbres, mayores conocimientos comerciales y civilización que los moradores de los montes y del interior de la Península, bárbaros y feroces en extremo.

Polibio (2), Estrabón (3) y Estéfano de Bizancio (4) hacen grandes elogios de la civilización de los turdetanos, y el segundo de aquellos autores llega á decir que conocían las letras y que poseían leyes escritas en verso, de más de seis mil años de antigüedad. Los *Turdetanos* fueron llamados también *Túrdulos* y *Turdos*, y eran oriúndos de los celtas, con quienes, según Estrabón (5), tenían relaciones consanguíneas, *aunque son menos civilizados* (añade) *que estos últimos, porque viven dispersos por las aldeas.* El nombre de estos pueblos y hasta las fábulas mitológicas demuestran su parentesco con los celtas. El país que habitaban es llamado por Artemidoro *Tyrtytania*, y en el mismo coloca la tradición la derrota de los Titanes, habitantes de la Grecia, ó Pelasgos, hombres de estatura extraordinaria que se tenían por descendientes del dios *Tis*, *Teus ó Teuth* (6), de la misma raza que en época remotísima se derramó por el Occidente y Mediodía de Europa. Estos turdetanos, turdos, turtutanos ó tyrtytanos, habitaban la parte meridional de la Península, y recibieron los primeros destellos de civilización de los fenicios, á quienes debieron el conocimiento del alfabeto, de la escritura y de las artes. El clima y la naturaleza del suelo de la moderna Andalucía, en donde se arraigaron los turdetanos, les convidó á vida

(1) Véase la posición geográfica de todos estos pueblos en el Mapa ó lámina 20 de nuestro libro.
(2) Lib. I, c. III.
(3) Lib. III.
(4) In Καρτεία, Τουρδιτανία, etc.
(5) Lib. III, c. IV.
(6) Θέος, Dios.

más pacífica que la de otros pueblos vecinos suyos, dejando la errante y estableciendo aldeas y rancherías por las floridas márgenes de los ríos Anas, Betis y otros del territorio que, como más adelante veremos, se llamó también *Bética* (1). Los turdetanos tributaban culto á dioses desconocidos y sin forma humana.

Más allá del río Anas hallamos una subdivisión de la Turdetania, llamada Beturia, cuyos pueblos eran asimismo de origen celta, como también eran celtas los que se hallaban al Oeste del mismo río, llamados *Cúneos* ó *Conianos*. Estos últimos ocupaban la actual provincia de Alentejo, al Sur de Évora, hasta la embocadura del Tajo. Muchas de las poblaciones de aquellos territorios tenían nombres célticos ó de terminación gala, por ejemplo, Cetobriga, Lancobriga, Merobriga, Lacobriga, etc. Los monumentos que se conocían de aquellas naciones, hechos de piedras colocadas unas encima de otras, tenían mucha analogía con los destinados para el culto religioso de los galos, asemejándose á los monumentos druídicos.

Los lusitanos colindaban con los cúneos ó célticos, confinando al Oeste con el Océano, al Norte con el Durio y al Este con el río Coa, y abarcando las actuales provincias de Beira, Extremadura portuguesa, parte de la española, del Alentejo y de la provincia de Salamanca. Los lusones, de que nos hablan Estrabón y Apiano, habrían formado probablemente parte de los lusitanos en algún tiempo, y habitaban hacia el nacimiento del Tajo.

Sobre las costumbres de los lusitanos nos ha dejado Estrabón curiosas noticias. «Tienen los lusitanos tanta maestría en armar emboscadas, dice,

(1) Los escritores romanos llamaron *Túrdulos* á los turdetanos cercanos á las costas de Cádiz, desde el Betis hasta el Estrecho de Gibraltar. «Allí, dice un historiador, era donde situaban los griegos su famosa Tartesia y la isla afortunada de Eriteya, donde pacían los innumerables rebaños de bueyes de Jerión, sitios celebrados por Homero, Estesícoro y Anacreonte. En cuanto á la misma ciudad de Tartesia, dice Estrabón que, en su tiempo, se suponía que existió en lo antiguo una ciudad de este nombre en la isla formada por las dos embocaduras del Betis, isla reunida á la tierra firme desde que se secó uno de los brazos del río que la formaban, que era el que, pasando por Lebrija y Asta, iba á desaguar en la bahía de Cádiz, enfrente de la ciudad. Llamábase Tartésido el país contiguo, y tartesianos los pueblos que le habitaban, ó, como otros aseguran, la ciudad de Tartesia era la misma que se conoce en la Geografía antigua de España bajo el nombre de Carteya, y que, por lo visto, estuvo situada hacia el centro de la hoy bahía de Gibraltar, donde asoman aún algunos rastros, que constituyen el bajo conocido con el nombre de Rocadillo.»

como en conocer los lazos que se les tienden. Son ágiles y expeditos, y ejecutan sus evoluciones militares con mucho orden y desembarazo. Usan en la guerra unos escudos cóncavos y pequeños, de dos pies de diámetro, que cuelgan de correas, sin hebillas ni asas. Se sirven también de una especie de puñal ó cuchillo de monte. De lino son por lo regular sus cotas de armas, no habiendo casi quien las use de malla. Tampoco es común entre ellos, prosigue Estrabón, el morrión de tres garzotas, y los soldados van armados de venablos, sirviéndose algunos de lanzas con el bote de cobre.»

«Estos pueblos son muy aficionados á los sacrificios. Escudriñan las entrañas del cuerpo de la víctima, sin arrancarlas, y palpan las venas del pecho para sacar agüeros. Las entrañas de sus cautivos les sirven para sus vaticinios, y los cubren con un sayo antes de inmolarlos. Apenas la víctima recibe en el vientre la cuchillada de manos del agorero, sacan sus primeros pronósticos del modo como cae; cortan la diestra á sus prisioneros de guerra y los consagran á los dioses.»

Todos estos montañeses, según el mismo Estrabón, vivían frugalmente, bebían agua y dormían sobre el duro suelo; llevaban la cabellera larga y tendida como las mujeres, y antes de la pelea la sujetaban con una cinta alrededor de la frente. Preferían á todas las carnes la de macho cabrío. Los sacrificios que ofrecían á una divinidad, parecida á Marte, eran cabras, caballos y prisioneros de guerra. Los del interior de las sierras vivían de bellotas los dos tercios del año, y, después de haberlas secado y quebrantado, amasaban con su harina un pan que se conservaba mucho tiempo. Bebían una especie de cerveza. El vino escaseaba mucho, y aun la corta cantidad que producía el país quedaba consumida luego en los banquetes de familia. En vez de aceite empleaban grasa. Comían sentados en poyos, y colocábanse en orden de edad ó dignidad, pasando los manjares de mano en mano. En sus banquetes bailaban al son de la flauta ó del clarín, haciendo pasos figurados, doblando las rodillas y saltando alternativamente.

Los lusitanos vestían de negro, y los más llevaban sayos largos, con los que se acostaban sobre haces de heno. Servíanse, como los galos, de vasijas de barro. Las mujeres usaban vestidos bordados. Los que vivían tierra adentro traficaban por medio de trueques, ó bien se servían de láminas de plata que iban cortando á pedacitos, según les hacía falta, para pagar lo que

compraban. Á los condenados á muerte los apedreaban, y á los parricidas los ajusticiaban fuera de las ciudades ó fronteras. Casábanse los lusitanos al modo de los griegos, y tendían los enfermos en los caminos, como en otro tiempo los egipcios, para utilizar los consejos de los caminantes, por si casualmente alguno de ellos conociese la dolencia ó el remedio. Hasta la expedición de Bruto sólo usaron barcos de cuero para atravesar los ríos y esteros, pero después usaron algunas canoas.

«Tal es asimismo, dice Estrabón, la vida de todos los montañeses del Norte de la Iberia, como los galecios, los asturos, los cántabros, hasta el país de los vascones y los Pirineos, pues todos estos pueblos se asemejan en su manera de vivir.»

Los galaicos ó galecios *(Galleci, Gallaici)* habitaban más arriba de los lusitanos, entre el Duero y el mar, al extremo Noroeste de la Península. La radical misma del río Duero, que llamaban Durio, de *dur*, agua en lengua bretona, indica su origen galo, además de otras particularidades. Los galaicos se subdividían en varias tribus, entre las que se hallaban los bracarios, los celerinos, los gravios, los limicios, los querquernios y los artabros.

En su territorio abundaba mucho el oro, y, según una antigua tradición, había una montaña sagrada de donde no era permitido extraerle sino cuando algún rayo abría la tierra (1).

Estrabón dice que en su tiempo no tenían religión alguna, y todos aquellos pueblos vivían como los lacedemonios, restregándose el cuerpo con aceite dos veces al día, usando estufas templadas con guijarros caldeados, bañándose en agua fría y haciendo una sola comida frugal (2).

Al Norte de los artabros seguían los arotrebes, pueblo distinto que habitaba desde Brigancio al Melso, y se hallaban luego los pésicos, ocupando una península entre el Nelo y la bahía de Gijón.

Estos últimos eran de origen escita, como también los asturos, con quienes colindaban.

«Los asturos, dice Plinio, eran célebres por sus riquezas; y, en efecto, parece que fueron de los primeros pueblos bárbaros de España que se dedicaron á beneficiar las minas, lo cual les acarreó en la antigüedad nota de

(1) Justino, c. XLIX.
(2) Estrabon, lib. III, c. III.

avarientos (1). Eran aficionadísimos á los caballos, lo que, con otros usos, señala su origen escítico» (2).

«Los cántabros estaban avecindados al Oriente de los asturos, ocupando las modernas provincias de Santander, Guipúzcoa, Álava y Vizcaya. Dividíanse en varios pueblos (3) muy feroces. Silio Itálico dice que una tribu que habitaba en Concana, hoy Cangas de Onís, bebía sangre de caballo con grande predilección, costumbre de los pueblos sármatas y masajetas. Estrabón y Diodoro Sículo atribuyen á los cántabros el extraño uso de lavarse y limpiarse los dientes con orina corrompida (4). Los caballos de estos montañeses, dice Estrabón, estaban acostumbrados á trepar las montañas y á doblar las rodillas en caso necesario. Pero los romanos admiraron en alto grado los bríos y la heroicidad de estos pueblos. Según Justino, más apreciaban sus armas que su propia sangre. Aguantaban el calor, el frío y el hambre sin proferir queja alguna, y, en llegando á cierta edad, preferían arrojarse de una cumbre antes que ser inútiles para el trabajo. Casi todos los prisioneros cántabros que el emperador Augusto mandó vender como esclavos, no pudieron sufrir tal deshonra y se dieron la muerte. En la guerra de los romanos contra los cántabros, dice Estrabón, pintando el carácter independiente de este pueblo, se vieron mujeres matar á sus propios hijos antes que verlos caer en manos de los enemigos: un niño coge una espada por orden de su padre y degüella á sus hermanos y parientes que estaban atados: una mujer mata á cuantos estaban cautivos con ella: un hombre se arroja á las llamas de una hoguera por no allanarse al apetito de los que se habían embriagado en un banquete... Cítase aún este rasgo de

---

(1) ..... *Astur avarus*
Visceribus laceræ telluris mergitur imis,
Et redit infelix effosso concolor auro.
SIL. ITAL., lib. I, v. 231.

Non se tam penitus, tam longè luce relictâ
Merserit Asturii scrutator pallidus auri.
LUCAN., lib. IV, v. 298.

(2) Entre los pueblos sármatas de las cercanías del mar Caspio se encuentran pésicos y asturos.

(3) Tolomeo cita los autrigones, los caristos ó caristinos, los várdulos y otros.

(4) Estrab., lib. III, c. IV.—Diod. Sícul., lib. V, c. XXXIII.

ciego furor de los cántabros: «habiendo algunos caído prisioneros, clavados en cruz entonaban canciones guerreras en medio de este suplicio» (1).

No menos fuertes eran las mujeres de todos los pueblos de la Iberia, según dice Estrabón, «pues labraban la tierra como los hombres, y sin dejar de trabajar fajaban al recién nacido, después de haberle lavado en la orilla de algún riachuelo» (2).

Los berones, cuya capital era Varea ó Varia, hoy día Logroño, habitaban entre el Ebro y el Idubeda, confinando al Sur con los celtíberos. Estos pueblos eran de origen galo, y muchos de los nombres de sus pueblos lo atestiguan, como Alba, Deobriga, Juliobriga, Tricio, etc.

Los celtíberos habitaban más allá del Idubeda, y era nación también de casta gala, dividida en varias tribus ó pueblos de arévacos, pelendones, lusones, titos y belos. En la Geografía antigua aun se encuentran nombres que caracterizan el origen de los celtíberos, como son Forum-Gallicum, Gallorum-Forum y otros, y aun muchos nombres modernos manifiestan su alcurnia gala (3).

El establecimiento de los berones y de los celtíberos en España fué muy posterior al de los anteriores pueblos. Descienden, en efecto, de los galos, que hacia mediados del siglo VI (antes de J. C.), poco después de la invasión de la Galia por las rancherías kímricas, viéndose empujados por los volko-tectósagos, se avecindaron en la Iberia. Diodoro Sículo dice que para establecerse los galo-celtas en España tuvieron que guerrear con los pueblos que en ella había, pero con la singularidad de que estos pueblos pertenecían ya á otra irrupción gala muy anterior. Entonces fué cuando, uniéndose los antiguos galos con los nuevos, y corriendo en su territorio el río Ibero, se formó el nombre de celt-iberos.

---

(1) Estrab., lib. III, c. IV.

(2) Estrabón dice también que los pueblos de la Iberia usaban un veneno que mataba sin dolor, y que sacaban de una hierba parecida al perejil (quizá la cicuta). También era costumbre de los iberos, dice, la de montar dos hombres en un mismo caballo, para pelear uno á pie y otro á caballo. Esta última costumbre, y la continua mención que hacen de caballos al hablar de España los escritores antiguos, suscita la idea de que proviniesen aquellos pueblos de la Escitia y Sarmacia. Al mismo origen indo-escítico pertenecerían también los oscos itálicos y los primeros habitantes de las orillas del Mediterráneo Occidental.

(3) Como son Mallén, Gallur, Séstrica, Munébrega, Gallocanta, etc.

Los celtíberos usaban lanzas y morriones de bronce con plumero encarnado. También usaban espada y puñal. Según Tito Livio, los celtíberos sabían construir torres y castillos (1). Vestían, como los lusitanos, el *sagum* galo de color negro, una especie de capa con capucha, y unas bragas estrechas, que fueron usadas por todos los bárbaros de estirpe celto-escítica. Su religión era la de los galos primitivos, y sacrificaban, dice Estrabón, todas las noches de plenilunio, delante de sus puertas, á un dios sin nombre, pasando la noche entera bailando con su familia.

Otro de los pueblos primitivos que hallaron los romanos al llegar á España era el de los vacceos, que ocupaban las tierras situadas al Norte del Duero, entre los asturos y los arévacos. Su origen era también galo-celta, y la Geografía antigua cita entre sus ciudades las de Arbocala, Helmántica, Desóbriga, Laccóbriga, etc. Tenían costumbres labriegas, mudando de comarcas en su territorio según las estaciones (2). Guardaban los granos en trojes subterráneas, en donde se conservaban muchos años (3).

Los carpetanos ocupaban el territorio de las actuales provincias de Segovia, Madrid y Toledo. Su tipo era galo, y su capital fué Toletum, á orillas del Tajo. Debían subdividirse en varias tribus, pues conocemos una de ellas con el nombre de caracitanos. De éstos habla Plutarco en la *Vida de Sertorio*. Tales eran las naciones bárbaras del Norte y del Centro de España.

En la parte oriental de la Iberia, desde el Cabo de Trafalgar hasta los límites de la Bética, vivían los bastetanos ó bástulos, internándose hasta el Orospeda. Desde las fronteras de la Bética hasta el Sucro, en las playas del Mediterráneo, habitaban los contestanos, y desde el Sucro hasta los Pirineos seguían (hacia la margen izquierda del Ebro) los suetanos, los lobetanos y los edetanos. La radical *tan* en los nombres de estos pueblos indica su procedencia púnica.

Los cosetanos, con su capital Taraco, de origen pelásgico, los laletanos, lacetanos, ausetanos é indigetas, seguían desde el Ebro hasta los Pi-

---

(1) Habían aprendido á construirlos de los griegos. Tiberio Graco tomó más de trescientos.

(2) Los misonios, pueblo escito-celta del Asia Menor, tenían igual costumbre.

(3) Estos subterráneos eran llamados *Siros* ó *Siris*, de donde ha quedado la voz moderna de *Silo*.

rineos. Desde el Oeste del Sicoris hasta el país de los vascones habitaban los cerretanos, los lacetanos y los volcionios. En el país de estos últimos se hallaba la ciudad de Osca, célebre por su comercio de oro y de plata, y Salduba, llamada después César-Augusta, hoy día Zaragoza. Cerca de la confluencia del Cinca y del Sicoris con el Ebro moraban los ilergetes, su capital Ilerda (Lérida), próximos á los castelanos y á los ausetanos, célebres éstos últimos por la limpieza de sus linos que blanqueaban en las aguas del río Subis ó Tulcis, apellidado después Francolí.

Los ilercavones, en fin, vivían en la desembocadura del Ebro, siendo Dertosa su capital. Las monedas y medallas que se encuentran de aquel pueblo, representando naves, indican sus ocupaciones marítimas, y los restos encontrados de construcciones ciclópeas dan margen para creerle relacionado con los etruscos ó tirrenos.

Al dar esta ojeada á las naciones histórico-primitivas que existían antes de que los romanos llegasen á España, no debemos olvidar los habitantes de las islas Baleares. Su origen es incierto, siendo común opinión que iban desnudos, y manejaban la honda con singular maestría. Los griegos les dieron por esta razón el nombre de *gimnesios* ú *honderos*, y los cartagineses, buscando en su idioma una voz equivalente á ésta, les llamaron *Baleares*. Según Estrabón, usaban broquel y venablo, llevando alrededor de la cabeza tres hondas hechas de crines ó de tripas; pero Diodoro Sículo dice que estas tres hondas las llevaban, una ceñida á la cabeza, otra atada en la cintura, y la tercera en la mano. Los padres enseñaban á sus hijos á ser certeros en sus tiros, no dándoles de comer sino lo que tocaban con las piedras lanzadas por la honda. Acerca de los habitantes de las islas *Pithyusas*, llamadas así por los muchos pinos que en ellas crecían, nada de positivo se sabe.

Tal fué la primitiva distribución etnográfica peninsular hasta que desembarcaron los fenicios en las costas de Andalucía, produciendo su roce con los pueblos que habitaban esta región un cambio marcado en la población de la Península.

Los fenicios descendían de Canaan, hijo de Cham y nieto de Noé, y fueron desde un principio muy dados á las artes y al comercio. Desde las llanuras de Caldea, y desde la Palestina y la Siria, extendieron su tráfico y el arte de la navegación á todo el litoral del Mediterráneo, constituyéndose

esencialmente en un pueblo traficante y marinero. Las costas del Asia Menor y de la Europa Oriental, concurridas por los navegantes fenicios, quedaron selladas con las huellas que en todas partes dejaba su carácter comercial y emprendedor. A los primeros tiempos de su navegación debemos referir seguramente el descubrimiento que alguna embarcación fenicia haría de las costas de España; y prendados aquellos comerciantes de la riqueza y fertilidad de nuestra patria, continuaron sus viajes con el fin de dejarnos sus artefactos en cambio del oro y plata que entonces es fama abundaba en la Iberia.

Una tradición oriental supone que fué el Hércules fenicio el que primero llegó á España, levantando unas columnas en la bahía de Gibraltar; pero poco es lo que se sabe de esta primera expedición fenicia á nuestras costas, que es probable fuese meramente casual.

Cuando puede fijarse con mayor seguridad la llegada, ó, mejor dicho, el establecimiento de los fenicios en España, es entre los años de 1400 y 1450 antes de Jesucristo, cuando aquel pueblo emigró en gran parte de las costas de la Palestina, por haber invadido este territorio en 1452 antes de Jesucristo el capitán hebreo Josué, sucesor de Moisés y caudillo del pueblo escogido por Dios. Más de treinta reyes de ciudades fenicias fueron derrotados por Moisés y por Josué (1), y el pueblo cananeo tuvo que establecerse en otros países, y así llegaron á las costas de España, donde la primera ciudad que fundaron fué Cádiz.

Toda la costa oriental de España se vió pronto en poder de los fenicios, que bajo el pretexto de establecer colonias fundaron ciudades, formalizaron alianzas con los antiguos habitantes del país menos atrevidos ó más inexpertos, y floreció en gran manera su comercio, abasteciendo sus almacenes con los ricos productos del suelo ibérico. Málaga y Córdoba, ciudades después de gran nombradía, no fueron en su principio más que unas factorías fenicias. La primera era célebre por un establecimiento de pesca salada (2), y la segunda por las prensas ó almazaras para extraer aceite de las aceitunas. Málaga, en fenicio, de *malach*, significa salar, punto de salazón, y de *Corteba*, raíz hebrea ó fenicia, que significa *almazara* (3), se ha formado Córdoba. Otras muchas ciudades y pueblos de fundación fenicia

(1) *Josué*, cap. XII, v. 9 y sig.
(2) Origen de nuestras almadrabas.
(3) *Almazara* ó molino de aceite.

podríamos citar aquí, contentándonos sólo con mencionar, por su importancia histórica, á Abdara, Salambina, Onuba, Nebrisa, Asta y Oripo.

Ya hemos dicho que los fenicios formaban un pueblo esencialmente traficante y marinero, y está comprobada la afición que tenían en transportar mercancías de un lado á otro, internándose por los ríos y recorriendo las playas con barquichuelos atestados de géneros y frutos. Emprendían también expediciones algún tanto más largas, y así adelantaban sus descubrimientos, que procuraban ocultar á los demás navegantes. Naves fenicias recorrieron todo el litoral del Mediterráneo, y aun arribaron á regiones bien septentrionales, de donde extraían con el mayor sigilo el estaño y el ámbar. Este último lo cogían en las costas de Asturias y de Portugal, y lo vendían sumamente caro á los demás países meridionales de Europa (1). Tenían también los fenicios un comercio continuado con Tiro, y á su genio político y comercial, enemigo de entablar lucha ni disidencia alguna, valiéndose sólo de artes mercantiles para lograr auge y prepotencia, debieron su floreciente y pacífica estancia en España.

La constitución política y civil de las poblaciones fenicias de España era un sistema federativo, un gobierno republicano, en que se gobernaban por sí mismas. Cádiz era la colonia más rica de todas ellas, y podía considerarse como la capital, aunque no tenía poder alguno sobre las demás. Más civilizados los fenicios que las demás naciones de la Península, comunicaron á éstas sus adelantos, enseñáronles el alfabeto y la escritura, diéronles su religión, sus usos y costumbres, hicieron así desaparecer la primitiva rudeza de los pueblos ibéricos, y su influjo moral é instructivo fué de suma transcendencia para la antigua civilización de nuestra patria.

Pero mientras los fenicios iban extendiendo sus reconocimientos hacia el Poniente de España, otros pueblos orientales, también navegantes é industriosos, arribaban á las costas de Levante, fundando nuevas colonias. Los rodios en Cataluña, y después los foceos, pueblos de la familia pelasga, bastardearon en alto grado la población ibero-oriental, cuya dege-

(1) Suponiendo que se refiera la noticia al *ámbar gris*, como es probable, patentiza la existencia antiquísima de los Cachalotes en aquellas aguas, donde aun hoy subsisten, con la diferencia de que nosotros no recolectamos el preciado producto odorífero, de que la perfumería y farmacia se surten á precio caro, como procedente hoy de los mares de la India y Madagascar.

neración debía aún crecer con sucesivas dominaciones, de que hablaremos más adelante.

Los rodios y los foceos eran pueblos de la Grecia asiática. Su cráneo de excelente forma y capacidad y su frente desarrollada los reunían con caracteres comunes, pero el color de su piel y de sus cabellos variaban mucho. Los epítetos de ξανθοι, πυῤῥοι, κυανοχαίται, γλαυκώπιδες, para significar cabellos rubios, rojos ó negros, ojos azules y muchas otras expresiones parecidas, nos prueban, según dice Prichard en su *Histoire naturelle de l'Homme*, que existía antiguamente entre los griegos la misma variedad de color que hoy se observa entre los individuos de las naciones del Sud de la Europa, sobre todo en los países cuyo clima varía por la configuración del suelo ó por su elevación distinta sobre el nivel del mar.

Los rodios desembarcaron en las costas de Cataluña unos nueve siglos antes de Jesucristo, fundando á Rosas, según lo explica Estrabón diciendo: «Se cuenta que hubo unos isleños rodios cuyas correrías marítimas fueron muy afortunadas, y que no sólo fundaron á Rodas en la isla de su nombre, sino que también hicieron muchas expediciones marítimas lejos de su país, y llegando á las costas de Iberia fundaron allí á Rhodé...» (1).

Estos pueblos griegos debían también gran parte de su cultura á los fenicios mismos que encontraron establecidos en las costas de España. En efecto, los fenicios habían diseminado colonias suyas en Tebas, Beocia, Dodona y otros puntos de la Grecia, y de ellos tomaron los griegos su afán comercial y su espíritu marítimo (2).

Los foceos, establecidos primero en la Calabria y en las costas meridionales de la Galia, donde habían edificado una ciudad que con el nombre de *Massilia* llegó á ser rica y poderosa, fundaron después algunas factorías en las costas de Cataluña por los años 545, y establecieron también un gran mercado, Εμπορίου, hoy Ampurias. A pesar de su carácter traficante tuvieron los foceos que mantenerse al principio separados de los primitivos habitantes del país, y aun hubo una población de los indigetas en que éstos y los foceos vivieron separados rigurosamente por una muralla (3). Sin em-

(1) *Estrabón*, lib. XIV.

(2) La primera expedición marítima de los griegos fué la de los Argonautas de Tesalia, que surcaron el mar Negro 1.261 años antes de Jesucristo.

(3) *Tit. Liv.*, lib. XXXIV.

bargo, Estrabón dice que en su tiempo se habían confundido ya ambos pueblos y vivían con leyes medio griegas y medio bárbaras (1). Extendiéronse los foceos por todo el litoral de las modernas Cataluña y Valencia, apoderándose de Rosas, fundada por los rodios, como hemos dicho, tres siglos antes, y establecieron ciudades en las costas, dedicando también un grandioso templo á Diana de Éfeso, una de sus falsas deidades. El templo estaba edificado sobre lo que hoy se llama Cabo San Martín, cerca de donde se levanta la ciudad de Denia, alteración del nombre antiguo de Diana.

Pero, como dice un escritor moderno, el triunfo de los nuevos dominadores sobre la inteligencia, ideas y hábitos de los naturales duró poco; porque, una vez que advirtieron éstos sus miras arrogantes y egoístas, comenzaron á hostigarlos crudamente, dando así las primeras muestras de aquel carácter español que, independiente y noble, no debía humillar nunca su cerviz sino con el heroísmo con que más adelante lo hizo en Sagunto y en Numancia. Las discordias de los fenicios con los turdetanos, uno de los pueblos aborígenes, motivaron la venida de los cartagineses, colonia también de Tiro, y que, so color de auxiliar á sus hermanos de Cádiz, no hicieron otra cosa que sojuzgar á los naturales y compatricios, arrollando con su espíritu, tan guerrero como mercantil, la Bética entera en breve espacio de tiempo.

La índole de los cartagineses que oprimieron á los españoles era distinta de la de los anteriores pueblos, pues á sus mañas mercantiles unían un denuedo y un tesón guerrero que les hacía valerse de las armas para lograr sus intentos. Descendían, sin embargo, de la misma raza que los fenicios, pues Cartago era una colonia de fenicios lo mismo que Cádiz. Poco á poco fueron abriendo puertos en las costas de España, fundando poblaciones y arraigando su dominación, y las riquezas de nuestra patria eran trasladadas á Cartago, mientras los iberos, que se habían sometido á los vencedores, aumentaban los ejércitos de aquella reina de los mares. Entonces fué cuando la Iberia prestó grande auxilio á los cartagineses que guerreaban con los griegos, y á las tropas españolas se debió el logro de muchas victorias. Sobre este punto la historia nos ha conservado la memoria de un tratado celebrado en el año 396 antes de Jesucristo entre la ciudad

(1) *Est.*, lib. III.

de Cartago y muchos pueblos españoles que se comprometieron á ayudarla en su guerra contra la Sicilia (1). Entonces fué cuando, valiéndose de embarcaciones construídas en Cádiz, emprendieron los cartagineses dos expediciones marítimas, al mando de Hanon y de Himilcon, con el fin de descubrir nuevos países, y pasó una embajada de gaditanos á saludar al conquistador Alejandro, cuyo busto colocaron después, á su regreso, en el templo de Hércules.

Sin embargo, si bien los cartagineses se mantuvieron pacíficamente establecidos en muchos puntos de España, pudiendo mezclar su sangre é inocular sus costumbres entre sus antiguos habitantes, también en muchas partes les declararon cruda guerra, anhelosos los primitivos moradores de la Iberia de conservar su estimada independencia. Ahí se ve la diferencia del carácter con que se presentaron unos y otros pueblos en nuestra patria: los fenicios y los rodios con artes meramente de amistad, de lucro y de comercio; los cartagineses so color también de comercio, pero demostrando desde luego su afán de avasallarlo todo por medio de las armas. Conocidos por los naturales los intentos de los cartagineses, no tardaron en sublevarse en todas partes, comenzando desastrosa guerra entre unos y otros. Los cartagineses oponían á los esfuerzos de las poblaciones aborígenes sus tropas aguerridas en otros combates, reforzadas con numerosos elefantes (2) y excelentemente armadas, mientras los hombres del país no podían disponer sino de escasos medios de defensa. Pero cuando, para batallar también entre sí la soberbia Cartago con la poderosa Roma, escogieron para campo de la lid el suelo de la hermosa Iberia, entonces, al quedar los romanos vencedores, subyugándola toda, mezclóse más la sangre pelasga con la celtíbera, no ya sólo en el litoral del Mediterráneo, sino también en el interior de la Península. En efecto, los romanos dominaron la España de un modo casi completo, pero también después de haber tenido que luchar no poco con los naturales.

«En el año de 171 antes de Jesucristo, dice un historiador, quedó Car-

(1) *Diodoro Siculo*, lib. II, c. 41.

(2) Hay quien ha supuesto que los huesos fósiles de Elefantes que hoy se encuentran en España proceden de los traídos por los cartagineses; pero esta idea hay que rechazarla desde luego, por ser el Elefante de la India del que se servían, como hoy los orientales, y pertenecer á otras especies extinguidas varios de los fósiles elefantinos recogidos en la Península.

teya erigida colonia romana, y fué la primera que se planteó en España (1). Del trato entre las mujeres españolas y los soldados romanos, á los cuales estaba prohibido el matrimonio por el Derecho latino, había resultado un considerable número de hijos. Éstos, que ascendían á cerca de cuatro mil, diputaron algunos de ellos á Roma para pedir que, en calidad de hijos de romanos, se les concediese una ciudad y tierras donde establecerse, bajo la protección de las leyes de la República. El Senado acogió benignamente su petición y encargó á Lucio Canuleyo, Gobernador de la Tarraconense y de la Bética, que se esmerase en el establecimiento de aquella colonia, que al fin había reconocido ser necesaria. Se buscó para esta primera fundación un territorio desviado del teatro de la guerra entre los indígenas y los romanos, y se eligió á Carteya, cerca del Estrecho, á fin de poder comunicar con Roma por mar más fácilmente y sin peligro.»

«Estaba dado el primer paso. En el Consulado de Marco Claudio Marcelo, sucesor de Canuleyo, se planteó en España una segunda colonia romana. Esta vez, en una de las más fértiles comarcas de la Bética, á orillas del Guadalquivir y en un pueblo fenicio preciosamente situado, fué donde vinieron algunos ciudadanos romanos desde la misma Italia para avecindarse, arraigarse y vivir bajo las mismas leyes que en su patria. Córdoba, escogida entre todas las demás ciudades, se fué hermoseando con grandiosos edificios, se cercó de quintas ostentosas, con todo el esmero de la nueva civilización romana, y fué condecorada con el dictado de colonia (2) de los patricios. Tito Livio y Estrabón especifican algunas de las mejoras que se hicieron en Córdoba por los patricios que se habían avecindado en ella, y parece que se hizo moda en Roma, por aquella época, poseer una quinta en Córdoba.»

Cuando los romanos dominaron la España, sin contar en ella más enemigos que algunos pueblos montañeses siempre rebeldes é independientes, merced al transcurso del tiempo, dieron su religión y sus leyes, sus usos y costumbres á los primitivos españoles, siendo la Iberia una provincia enteramente romana, como todas las que acataban el poder del Imperio. Á las religiones de los fenicios, de los griegos y de los cartagineses sustituyó

(1) Véase á *Tito Livio*, lib. XLIII.
(2) *Tito Livio*, lib. XLIII; *Estrabón*, lib. III.

poco á poco la religión romana. La España tuvo también, como Italia, los pontífices, flamines, sacerdotes y augures, tributándose culto á los falsos dioses Júpiter, Mercurio, Neptuno, Baco, Apolo, Ceres, Minerva y demás compañeros de sus disparatadas doctrinas paganas. Muchos restos de inscripciones y antigüedades, monedas y medallas, prueban el culto romano en España. La lengua latina fué también pronto familiar entre los españoles, y las ciencias y las letras no sólo se vieron cultivadas según el gusto romano, sino que fueron dignas émulas de las que enaltecieron la ciudad del Capitolio.

Bajo la dominación de Augusto, la España fué dividida en tres provincias, á saber: la Tarraconense, la Bética y la Lusitania, cuyas capitales eran Tarragona, Sevilla y Mérida. Las poblaciones de estas provincias, no sólo eran muchas, sino que se hallaban en un excelente estado de cultura. Sabido es que en muchas partes se levantaban magníficos templos paganos, grandiosos circos y palacios, termas, puentes, acueductos y otras obras de utilidad, al par que de ornato público. Las carreteras recibieron gran ensanche, y aun hoy duran muchos restos de las grandes vías romanas que demuestran su solidez y perfecta construcción. El comercio recibió también mayor ensanche con la dominación romana, pues los cereales y los frutos españoles llegaban á mil diversos mercados del mundo. Muchas fábricas de armas, de paños y de lienzos llevaban la fama de las industrias ibéricas á los confines del orbe romano, quedándonos todavía inscripciones que prueban la existencia de muchos gremios y oficios en diferentes ciudades de la Península. En efecto, se conservan aún lápidas sepulcrales en que figuran marmolistas, lapidarios, plateros, fundidores, cinceladores y otros oficios, lo cual prueba la civilización española de aquellos tiempos.

Las minas de España ofrecían ya entonces un manantial de lucro. Si bien en un principio habían dejado abandonado su beneficio, más adelante se aprovecharon los romanos de ellas, y Catón fué el primero que impuso un tributo sobre todas las minas de la Península, arrendándolas también á los particulares. Los trabajos de minería fueron perfeccionados por los romanos, que sabían excavar y abrir pozos y galerías subterráneos con mucho método, revistiendo después las paredes con un betún impermeable. Sobre todo, la abundancia de los minerales ibéricos hacía que mirasen los romanos á nuestra España con particular predilección y la considerasen como la

joya mejor del Imperio. «En ningún país del mundo, llega á decir Estrabón, se ha encontrado el oro, la plata, el cobre y el hierro en tanta cantidad ni de igual calidad» (1). Hasta se encontraba el oro en las arenas de los ríos, sobre todo del Duero y del Mondego, no menos que del Tajo, al que los escritores romanos llaman *aurífero*, *Tajo de oro*, *Tajo riquísimo*. Á orillas del Miño había vetas de estaño, y en la sierra de Cazorla existía tanta plata, que se la llamó monte de plata, *argentarius mons*, y según Avieno, en su *Orœ maritimæ* (2), el mismo río Miño llevaba entre sus aguas partículas de oro. En fin, eran muy apreciados en tiempo de los romanos el azogue, el cinabrio, el cobalto, amianto, lapislázuli, y también los rubíes, las turquesas, esmeraldas, zafiros y jacintos de España. En una palabra, todo concurre para probar que la civilización romana se encarnó del todo en la antigua Iberia, alcanzando los pueblos aborígenes, mezclados y confundidos con los romanos, notable estado de cultura.

Los españoles, dice un historiador, cosechaban el lino con acierto; y en Asturias, Galicia y provincia de Tarragona hacían un lienzo en extremo fino y blanco, que lo apetecían los romanos. Se prefería, según Plinio, el lino de Zeólico para la fabricación de las redes, y con el mismo lino se labraban cedazos delgadísimos y afamados en toda Italia; pero el de Sétabis, hoy Játiva, se aventajaba á todos, siendo su nombradía tal, que los pañuelos ó servilletas no tenían entre los romanos otro nombre que el del mismo tejido, y se llamaban *setabinas*. *Permutabis prioribus sætabis*, dice Plinio, que no duda en conceder que Sétabis llevaba la palma en Europa en el cultivo del lino: *Similiter et in regione albiana inter Padum Ticinumque amnes, ubi à Sætabi tertia in Europâ lino palma* (3). Léese asimismo en Silio Itálico (4):

Sætabis et telas Arabum sprevisse superba,
Et Pelusiaco filum componere lino.

Los habitantes de la Tarraconense, continúa el mismo historiador, cultivaban con particular esmero el *spartum*, planta de la familia de las gra-

(1) *Estrabón*, lib. III.
(2) *Avien.*, v. 292 y sig.
(3) Plinio, *Hist. Nat.*, lib. XIX, sec. 2.
(4) Lib. III.

míneas *(Stipa tenacissima* de Linneo), que no se debe confundir, como han hecho algunos, con la *Genista* de los naturalistas, conocida por el nombre de retama de España, planta también muy útil. El esparto crecía con abundancia en las llanuras meridionales, y daba el primer material de excelente cordaje, de que se hacía cuantioso comercio, y servía además para diferentes usos.

No acabaríamos nunca si nos ocupásemos en todos sentidos del grande comercio que hizo la España entonces con los demás países romanos, de las riquezas que de su seno se sacaron, de los adelantos que sus habitantes hicieron en ciencias y en artes con el roce de los vencedores de Cartago, y de la posición, en fin, que adquirió la Iberia entre las primeras naciones del Imperio. La sangre romana, mezclada con la de las anteriores razas que habían predominado en la Península, daba, pues, nueva faz á los habitantes de la Iberia, constituyéndola en nación rica, culta y prepotente. La religión cristiana, sentada por Constantino en el trono, añadió nuevo impulso á la civilización de nuestra patria.

Para presentar este trabajo con la mayor exactitud posible, no debemos olvidar, antes de estudiar los caracteres físicos y morales, los usos y costumbres de otros pueblos que dominaron la España, dejando en ella también parte de su sangre; pues durante la misma dominación romana penetraron en el suelo ibérico tres clases de pueblos distintos, que pudieron coadyuvar, aunque en reducida escala, á cimentar la raza humana de la Península ibérica. Fueron estos pueblos los judíos, que, arrojados por Tito de la ciudad santa el año 70 de J. C., inundaron errantes todos los países, y en España se les señaló por mansión á Emérita; los cimbrios, que hicieron una breve irrupción por los Pirineos, y los galos (llamados más adelante francos), los cuales, desde el tiempo de los romanos hasta muy entrada la Edad Media, estuvieron, fuese con paz ó con guerra, siempre en relaciones con los moradores ibéricos más cercanos á los Pirineos.

He aquí la descripción que hace de los galos un escritor antiquísimo que había vivido entre ellos: «Los galos, dice Ammiano Marcelino, son casi todos de elevada estatura, muy blancos, con cabellos rojos y ojos de miradas feroces; son amigos de querellas, altaneros é insolentes en sus maneras. Una muchedumbre de hombres de otros países no harían frente á un galo, sobre todo si se viese secundado en la pelea por su robusta mujer, de

ojos azules, que, con las venas del cuello hinchadas, los dientes apretados, blandiendo en el aire sus gruesos y blancos brazos, sirviéndose, como armas ofensivas, lo mismo de sus pies que de sus puños, hace llover los golpes con igual dureza que si fuesen piedras lanzadas por una catapulta. El sonido de su voz tiene siempre alguna cosa de terrible y amenazador, aunque hablen sin encolerizarse. Entre ellos todas las edades se reputan á propósito para la guerra: un anciano empuña las armas con el mismo ardor que un hombre joven, y sus miembros, endurecidos por el frío y el trabajo, le soportan aún con vigor. Menosprecian los peligros, y de modo alguno se ve entre ellos hombres como los que llamamos en Italia *Marci* por irrisión, que se cortan el dedo pulgar movidos del miedo, á fin de eludir el servicio militar. Los galos son muy aficionados al vino y han inventado muchas otras bebidas que embriagan. Alguna vez se ven entre ellos hombres que pertenecen á las clases más ínfimas, cuyo hábito de embriagarse ha embotado sus sentidos, haciendo de ellos verdaderos idiotas».

Otra raza, sin embargo, debía penetrar en la Península, en gran número de individuos, cambiando para muchos siglos la índole social de nuestra patria. La irrupción de los bárbaros, que acabó con el dominio romano en España, introdujo en este país una nueva variedad de la raza caucásica, que llamamos germana, tipo bien distinto del ibero, del celta y del pelasgo, únicos hasta entonces establecidos en nuestro suelo. Los godos no acabaron con los pueblos que encontraron ya establecidos en la Iberia, sino que, después de haberlos sometido á su poder, se mezclaron unos con otros, complicando más los cruzamientos de raza.

Veamos cuáles eran los principales rasgos del pueblo germano que se apoderó de España desde el año 411 en adelante, si bien no debemos considerarle tal como salió de las llanuras de la Pannonia, sino del modo como apareció y se aclimató en la Península, pues en ella no fué tan bárbaro como ordinariamente se asegura. Á este fin, más bien que á Jornandes, debemos recurrir á los escritores Pablo Orosio, Salviano Sosomeno, Isidoro de Sevilla y otros que conocieron á los godos con costumbres menos salvajes que las de su país nativo.

Los godos tuvieron en España una monarquía electiva. Al principio se elegía rey al caudillo más afortunado ó más temido, hasta el reinado de Recaredo, en que comenzó á elegirse el monarca por los obispos y los pa-

laciegos. En los primeros tiempos de la dominación goda, las costumbres eran muy sencillas. Los primeros reyes iban vestidos de pieles y de zaleas, según dice Sidonio Apolinar, obispo de Augvernia (1), que vivía en su tiempo; pero, después, Leovigildo, según San Isidoro de Sevilla, hizo levantar el primer trono en su palacio de Toledo, engalanándose con preciosos ropajes, y ciñéndose las sienes con altiva y majestuosa corona. Este lujo transcendía también á las demás clases de la nación, dividiéndose, como en tiempo de los romanos, en nobles y plebeyos, en amos y siervos, patrones y libertos. Llevaban todos la cabellera larga, en lo que querían diferenciarse de los romanos, teniendo muy á menos, por sus leyes y costumbres, el mezclar su sangre con la de éstos. Los soldados y los hombres del pueblo se diferenciaban poco entre sí, llevando un sayo corto, de lana ó de piel, y calzones anchos y muy aforrados (2). Su ropa era la túnica ó *estringio*, el *amículo* ó capa, el *manto* ó manguito, y el *reciolo* ó redecilla para sujetar el pelo. Las artes suntuarias estuvieron también algún tanto desarrolladas entre los godos, y entre los vándalos, pueblo de igual origen, la molicie llegó á extremado punto. He aquí cómo los retrataba Procopio en su obra *De Bello Vandalico* (3):

«Se regalan, dice, con mucha afeminación. Sus mesas espléndidas se ven cubiertas con los manjares más preciados del África. Toda su vida la pasan en el teatro, en las carreras de caballos y cacerías, siendo aficionados al baile, á la música, al canto y á cuanto pueda divertirles, celebrando ricos convites bajo las enramadas de sus jardines y á orillas de los arroyos».

Á la par de estas costumbres nada sencillas ni frugales, la civilización goda merece la atención de quien se dedique á estudios político-sociales. Aquí sólo diremos que la Historia ofrece abundantes datos para dar á conocer el estado político, religioso, económico, científico, mercantil y literario de la España goda, lo cual está muy lejos de nuestro propósito. Baste, pues, decir que las ciencias y la literatura se vieron cultivadas, contándose entre sus favorecedores al gran San Isidoro de Sevilla; que las leyes y los códigos de los visigodos han merecido la admiración de los pueblos moder-

(1) *Carmes*, VII, vers. 19 y 349.

(2) En la portada de la iglesia de San Pedro de Villanueva y en la columna de Arcadio, en Constantinopla, se ven trajes godos.

(3) Lib. IV.

nos; que la excelente constitución de la Iglesia goda y la sabiduría de muchos Concilios se vieron coronadas por el triunfo de la unidad católica en España, y que la agricultura se vió cuidadosamente conservada, pero las bellas artes no lograron, en cambio, mucha elevación.

La raza humana de la Península debía, sin embargo, recibir todavía un nuevo sello y ofrecer mayor variedad á los estudios etnográficos. No bastaba todavía que la primitiva sangre ibérica aborígena se hubiese visto bastardeada con la celtíbera, la fenicia, griega, cartaginesa, romana y germánica, sino que un nuevo pueblo distinto de los anteriores debía caracterizarla de un modo que difícilmente podrá borrarse, á no transcurrir muchos siglos y á no sufrirse nuevas y poderosas irrupciones. La familia árabe es la que debía ofrecer nueva variedad en los caracteres de los habitantes de nuestra patria.

Desde el interior de la Arabia, anchurosa región ceñida por el mar Rojo, el Océano índico y el Golfo pérsico, entre la Etiopía, la Persia, la Servia y el Egipto, levantaba su voz innovadora un hombre que pretendía hermanar las cerriles tribus de su nación bajo un solo Dios, una sola ley y un solo caudillo. Este hombre, que supo atraerse miles de creyentes, que había nacido de humilde familia, poseedor de escasos bienes, Mahoma, el falso Profeta, en fin, este hombre llegó á la suprema jerarquía entre los árabes, y con una audacia sin límites inundó las regiones comarcanas de pueblos belicosos que fácilmente dejaron el cayado del pastor para empuñar las armas del guerrero. El inmoral reinado del último monarca godo dió lugar en nuestra patria á la irrupción sarracena; pero si con ella sufrieron nuestros mayores los rigores de las armas, ¿no se enriquecieron también con artes, con industrias y con conocimientos científicos que les eran desconocidos?

Al entrar los sarracenos en nuestra patria, no fueron aquellos pueblos rudos y sencillos, pastores y errantes á quienes el intrépido Mahoma sacaba de su letargo y llevaba combatiendo desde el interior del Berriah y del Negid hasta los confines de naciones comarcanas. Habían transcurrido algunos Califatos en que, conducidas aquellas tribus medio salvajes á guerrear con los moradores de diversas partes del mundo, no sólo reportaban innumerables victorias, sino que, abandonando los hábitos cerriles del desierto, prohijaban las costumbres de la Grecia, de la Persia y del Egipto.

Poseían, además, en su corazón gérmenes inestimables de cultura: un valor natural y un menosprecio á los peligros, una imaginación lozana, poética y ardorosa, un fatalismo que les auguraba siempre la victoria confiando en Dios y esperanzando los goces del Paraíso, junto con su carácter activo, sobrio y justiciero, su amor al lujo y su conocimiento práctico de las artes agrícolas, eran dotes que debían necesariamente constituir á los árabes en nación rica, pujante y civilizada, tan pronto como trocaran en los países conquistados los campamentos por las ciudades y las armas del guerrero por el arado del labrador. Y así sucedió, en efecto, en nuestra patria, tan luego como el Islam la estrechaba en sus nerviosos brazos, y aun después, cuando los sarracenos se vieron precisados á oponer su escudo á la terrible espada de los Pelayos y de los Alfonsos que, bajando del Norte, recuperaban las llanuras abandonadas por sus padres.

Los árabes llegaron á poseer toda la España menos los montes de Asturias, de Vizcaya y de Aragón, en donde no pudieron penetrar por la porfiada resistencia de los cristianos que en ellos se habían amparado; pero á los pocos años comenzaron á cejar y fueron aquéllos los que avanzaron desde el Norte hacia el Mediodía, reconquistando palmo á palmo el terreno. La obra de la reconquista, que debía ser lenta y trabajosa, no podía menos de dar tiempo de sobra á los muslimes para arraigar su imperio en nuestra patria, y con él las artes, las ciencias y las letras, que necesariamente brotan al constituirse todos los imperios. Señalaron desde luego al territorio conquistado sus respectivas demarcaciones geográficas, subdividiéndole en *climas*, *coras* y *tahas*, con cuyo medio pudiese ser regido y administrado sencillamente (1), y elevando la agricultura á una perfección digna de la edad moderna, aseguraron su próspera existencia en el interior, por más que las fronteras se vieran expuestas á las sangrientas devastaciones de los cristianos.

La religión de los árabes encadenaba el libre albedrío del hombre, sujetándole al dogma del fatalismo (2); y si bien la política se resentía de sus creencias, dominando sólo la ley de la cimitarra, brotaron, á pesar de todo, la agricultura, las industrias y el comercio. El suelo de la hermosa España

(1) Véase la *Geografía* de Xerif Aledrís, trad. por Conde.

(2) Véase *El Koran;* Reland, *Eclaircissements sur la religion mahometane;* Bolovio, *De Turcarum liturgia,* etc., etc.

facilitaba, en verdad, las tareas de los labradores árabes, que hallaron en las costas de Valencia y de Alicante, y en los preciosos territorios de Córdoba y Granada, valles templados, vegas amenísimas, de clima parecido al de Oriente, donde, aleccionados con la agricultura caldea, multiplicaron las plantas y los árboles, los perfeccionaron con ingertos, y alentados con premios y estímulos por los zeiritas, los almoravides y almohades, formaron una ciencia del ejercicio más provechoso al hombre (1).

«Los califas omiades de España tuvieron la política de adquirirse y conservarse la amistad de los emperadores de la Grecia. Todos sus puertos estaban abiertos para sus vasallos, los cuales hacían un comercio muy considerable. La seda, el aceite, el azúcar, cierta especie de cochinilla, el azogue, el hierro, el ambar gris, la piedra imán, la marquesita, el talco, el cristal de roca, la tucía, el azafrán, el coral, que se pescaba en la costa de Andalucía; el rubí, que se extraía de dos minas famosas que había en Málaga y en Béjar; las estofas exquisitas que se fabricaban de seda en Granada y en Baza, y las de estambre en Murcia; todas estas producciones, estas manufacturas que eran del país, las llevaban nuestros árabes al Egipto y al Oriente, circulaban por el África toda y volvían cargados á España con los géneros de aquellas remotas regiones. Además se hacía gran comercio con las armas de acero, los sables, las corazas, los escudos, los morriones, las cotas de malla y otros arreos ofensivos y defensivos que se fabricaban en nuestro país, y los extranjeros buscaban á porfía» (2).

Las ciencias y las letras no fueron menos cultivadas, apreciadas y enaltecidas por los árabes españoles, pero aun más por los moriscos, ó sean los sarracenos convertidos al Cristianismo desde el momento en que nuestros reyes reconquistaron toda la Península; los moriscos, decimos, ofrecieron abundantísimos gérmenes de modificación, más ó menos grave, en el carácter y costumbres de los pueblos españoles. El comercio y la industria se veían también acrecentados por los moriscos, y en todas partes, en las huertas, en las fábricas, en los arsenales, en los mercados, en todas partes,

(1) Véanse los proverbios agrícolas en *El Koran;* las *Memorias históricas de Alkattib* en Casiri, t. II, p. 96; la *Descriptio Africæ*, de Juan León; el *Libro de Agricultura*, de Abu Zacaría Yahia Aben Mohamet Ben Ahmet Ebn el Awam, sevillano; la *Historia de Granada*, por Lafuente Alcántara, etc.

(2) *Ensayos*, etc., por La Torre y García Asencio.—Madrid, 1787.

los hombros de los moriscos eran los que sostenían el peso de las necesidades del Estado. Su carácter les hacía á propósito para semejantes ocupaciones. Eran sobrios, hospitalarios, sufridos y firmes en sus ideas. Creían en hechizos y en brujerías. Eran alegres y expansivos en sus fiestas populares, aficionados al juego y á las danzas, chistosos y amigos de jocosidades. ¿Á qué atribuiremos el gusto especial de los andaluces en los adornos de sus vestidos provinciales, sino al mayor roce que con la raza morisca tuvieron sus bisabuelos? «Los moros, dice un escritor, desplegaban toda su riqueza y elegancia en trajes, armas y arreos de caballos. Jactábanse los señores y donceles de su gusto exquisito en combinar los colores de sus turbantes, fajas y aljubas, y en deslumbrar con sus bordados y lentejuelas de oro. La riqueza de los atavíos era un motivo de emulación entre las tribus, y una necesidad recomendada por la galantería y agradable á los ojos de sus enamoradas. Como las armas eran gala inseparable del caballero, veíanse pendientes de sus cinturas alfanjes magníficos, labrados al uso damasquino, con inscripciones del Koran, ó cifras marciales y amorosas; los puños de filigrana, el forro labrado con finísimos bordados, las hojas de flexible temple. Sus puñales, sus lanzas con banderolas correspondían á esta riqueza; y como todo este lustre habría causado un desagradable contraste sin los correspondientes adornos del caballo, había jinete que sólo en jaeces tenía invertido un caudal considerable» (1). Tales eran los principales rasgos de la civilización morisca.

Los caracteres físicos de los árabes eran los siguientes: cráneo de forma un poco más esférica que en los demás hombres; estatura regular; nariz aguileña; ojos grandes, negros y de extremada vivacidad; color moreno; barba y cabello negros; temperamento nervioso; suma agilidad en la carrera; extremidades delicadas, finas y pequeñas.

En el conciso bosquejo histórico etnográfico que antecede hemos visto, pues, que aparecieron en grandes masas sucesivamente en la Península los iberos, pueblo que, según Varrón, descendía directamente de la raza pura caucásica, los celtas, los pelasgos, los germanos y los árabes; variedades todas de la expresada raza caucásica, cuya caracterización típica está formulada en los términos siguientes:

---

(1) Lafuente Alcántara, *Historia de Granada.*

H. mediocris, torosus, cute plus minus albâ incarnatâ (sæpius fucescente aut nigricante); capillis prolixis (sæpe cincinatis) e flavido in atrum varianlibus; angulo facialis 85 ad 90 gradus; vertice rotundato; facie ovali; fronte apertâ; superciliis plus minus arcuatis; oculis magnis, ciliis longiusculis densisque; naso prominulo, subrecto; auriculis prominulis, adpressis; ore mediocri, dentibus erectis, labiis tenioribus, barba uberiore; mammis hæmisphæricis; femoribus versus, genua attenuatis; suris distinctis.

Conservando las expresadas variedades en el fondo la caracterización típica de la estirpe madre, tiene además cada una de ellas rasgos peculiares que las distinguen entre sí, y en la fusión que en la Península todas sufrieron por el mutuo comercio que forzosamente indujo el transcurso de los tiempos entre los moradores de un mismo país, esa caracterización peculiar sufrió á su vez alteraciones más ó menos profundas, según la preponderancia en cada grupo de la sangre ibera, celta, pelasga, germana ó árabe.

En efecto, ni la dominación de cada pueblo de los citados fué igualmente completa ni de igual duración; y en estas circunstancias encontramos la causa de que los vestigios de unos sean menos aparentes que los de otros, que éstos hayan dejado más profundas señales de su existencia en unos puntos que en otros, y, por fin, que las últimas huellas permanezcan menos alteradas que las cronológicamente más antiguas. Así es que, en el examen físico-moral de los actuales habitantes de la Península, encontraremos medios de comprobar estos asertos, examinando su idioma, su carácter moral, su cultura y, sobre todo, el conjunto de rasgos fisionómicamente característicos que conservan al través de las generaciones más ó menos cruzadas.

POBLACIÓN NÓMADA: GITANOS

Además de las varias modificaciones que por las enunciadas causas se observan en la raza caucásica que habita la Península ibérica, debemos hacer mención de una familia singular por su vida errante y vagabunda. Hablamos de los gitanos, que ya hemos mencionado y señalado con sus nombres diversos en los países europeos, en la parte zoográfica de nuestro libro. Allí también hemos dicho algo respecto á la procedencia de este pueblo errante, pero ahora daremos mayores detalles.

¿De dónde provienen los gitanos?, pregunta un autor moderno (1). Si hubiésemos de creer la leyenda que corre en los países católicos, el origen y la dispersión de los bohemios nos serían prontamente explicados. Véase cuál es esta leyenda: «Sus antecesores, que fueron los egipcios, se negaron á dar asilo á la Virgen María y al Niño Jesús cuando, fugitivos, se refugiaban en tierra de Egipto para librarse de la cólera del rey Herodes. Añádase que hasta se negaron á tomar para la Madre y el Niño, que tenían sed, un poco de agua del gran río, del Nilo. Dios ha castigado á los egipcios por tal crimen: los ha enviado pobres, errantes, despreciados, por todas las naciones de la tierra». A tal leyenda puede hacerse una objeción, á saber: que los pretendidos egipcios no tienen nada de común con el Egipto. Modernos viajeros han visto, en el Cairo y en los pueblecillos que bordean las orillas del Nilo, bandas de gitanos sentados á la sombra de las palmeras, Aquellos gitanos eran mirados como extranjeros por los habitantes de Egipto, ni más ni menos que lo son en Inglaterra por los ingleses. Los rasgos de su fisonomía y su modo de vivir les distinguían completamente de la población local.

Lo más extraordinario en este punto es, como dice el mismo autor, que el supuesto origen egipcio, á pesar de los hechos que lo desmientan, ha sido aceptado generalmente por los gitanos errantes de todos los países. Preguntadles, y todos os responderán que proceden del Egipto, que son

(1) *Los Gitanos en Inglaterra*, por Mr. Esquiros.

de la sangre real de Faraón, y os hablarán con orgullo del antiguo esplendor de su patria imaginaria. La opinión más verosímil es que la tradición que supone á los gitanos descendientes del Egipto no proviene de los gitanos mismos, sino que les fué impuesta por los teólogos de la Edad Media. Semejante descendencia se fundaba, en efecto, en la interpretación mística de algunos pasajes de la Biblia. De aquí la opinión, universalmente admitida hasta estos últimos tiempos, de que los gitanos eran egipcios dispersos en las demás naciones por la espada de los asirios. En cuanto á las hordas nómadas del pueblo maldito, á su llegada á Europa olvidaron hasta el nombre de su tierra natal. ¿De dónde vienen? ¿Adónde iban?

Otros historiadores, continúa Mr. Esquiros, han querido encontrar en los gitanos las dos tribus perdidas de la casa de Israel. El destino de los *Romany*, nombre, de origen sanscrito, que se dan á sí mismos los gitanos, ofrece muchos rasgos de parentesco con el de los judíos. Unos y otros se hallan dispersos por toda la tierra y viven en las poblaciones cristianas, con las cuales se mezclan sin confundirse; unos y otros han sufrido por muchos siglos el peso de la persecución, del desprecio, del odio público. Pero de aquí no pasa la semejanza. Un judío reconoce á otro aun cuando ambos pertenezcan á dos razas distintas del tronco de Israel, separadas hace más de mil setecientos años; un gitano reconoce también á otro gitano aun cuando el uno haya palidecido por las nieves de la Suecia, y el otro ennegrecido, si es posible, con el fuego de los trópicos; pero un gitano no reconocerá nunca por hermano á un judío, ni un judío creerá nunca que es de la raza de los gitanos.

Además, su carácter particular, sus hábitos, sus usos y costumbres, su desarrollo intelectual, sus aficiones particulares, sus trajes, todo, en fin, ofrece notables diferencias entre ambas razas. Sólo el idioma peculiar de los gitanos puede ofrecernos alguna luz sobre su origen. En todas partes, en España como en Francia, en Inglaterra como en Italia, usan de un lenguaje que presenta marcado carácter de unidad, y el cual, analizado por los filólogos, ha demostrado encerrar raíces más ó menos corrompidas del sanscrito, la lengua sagrada, la lengua de los primeros sabios, que hubo época en que fué de uso común entre las diferentes tribus indias. Según estas observaciones, Grellmann ha comprobado y demostrado el origen ín-

dico de los gitanos, diciendo que vinieron del Indostán (1). Sin embargo, ya fué el filólogo alemán Büttner el primero que sospechó que los gitanos provenían del tronco de la antigua India. Prichard, más adelante, ha apoyado esta opinión con estudios fisiológicos, y observa que los rasgos fisionómicos de los gitanos se parecen al tipo indio, y que estas tribus, aunque muy morenas relativamente en Europa, son de color mucho menos subido que los indios de las clases ínfimas, algunos de los cuales son tan negros como los negros de Guyana. La influencia del clima es la causa de este cambio (2).

«Los gitanos, dice Mr. Esquiros, descienden, pues, por vía de emigración, de una tribu india; pero ¿de qué casta proceden? Evidentemente de una de las más inferiores. Hay en las leyes de Mami un pasaje que no he visto citado, cosa que me admira, por ninguno de los autores que han tratado de los gitanos. El legislador habla de una especie de hombres compuesta de clases mezcladas, esto es, de los tchandalas, y, refiriéndose á ellos, dice: *Su habitación debe estar fuera del pueblo, no pueden tener vasos enteros, ni deben poseer por patrimonio sino perros y asnos. Que por traje tengan los vestidos de los muertos, por platos vasijas rotas, por adorno el hierro; vayan sin cesar de un punto á otro; que ningún hombre fiel tenga trato con ellos; no deben tener relaciones sino entre sí, y casarse con sus semejantes.* Esta disposición me chocó cuando la comparé con la vida de los gitanos reunidos en bandas ó familias, cubiertos de harapos, llevando consigo caballos ó perros hambrientos, no poseyendo sino muebles ó utensilios rotos, acampando por uno ó dos días cerca de los pueblos, de donde desaparecen tan súbitamente como han venido. Según refieren los viajeros ingleses, es un hecho que hoy día las tribus errantes siguen recorriendo el Indostán.»

La raza de los gitanos, originaria, pues, de la India oriental, pertenece á la variedad caucásico-índica.

Si creemos á Grellmann y Hoyland, parte de la tribu de los *Sudders*

---

(1) Mr. Raper ha traducido al inglés la obra de Grellmann *Dissertation on the gypsies, being an historical inquiry concerning the manners, economy, customs and conditions of these people in Europe.*

(2) *Histoire naturelle de l'Homme*, par J. C. Prichard, traduit de l'anglais par Roulin.

abandonó la India á principios del siglo XV, amedrentada con las conquistas exterminadoras de Timur-Beg, llamado el Gran Tamerlán, que asoló aquel país por los años de 1408 y 1409, colocando á sus habitantes en la dura alternativa de morir ó abrazar las creencias del islamismo. Los que no sucumbieron ó no quisieron aceptar las leyes del Korán, emigraron precipitadamente, y la Europa se vió sorprendida en 1417 con diversas y numerosas inmigraciones de pueblos semisalvajes y desconocidos. Las primeras bandas se dejaron ver en las riberas del mar del Norte, cerca de la desembocadura del Elba, corriéndose luego hacia Luxemburgo y Hamburgo, y siguiendo las orillas del Báltico de Occidente á Oriente.

Un testigo ocular de su llegada dice que eran feos, sucios, miserables y ennegrecidos, marchando en pequeñas bandas, que con sus mujeres, niños y bestias se seguían unas á otras. Tenían jefes que les mandaban con el título de condes y duques, caminando á pie ó á caballo, y cambiando frecuentemente de caballerías. Las más de las veces acampaban en despoblado, durmiendo todos juntos y agrupados, recorriendo después las campiñas, en las que llevaban á cabo continuos merodeos. Decían que su vida errante era ocasionada por haber abrazado el paganismo después de la fe de Cristo, y que en penitencia de su pecado debían divagar fuera de su patria por espacio de siete años. Ya hemos visto al principio otra clase de leyenda. Todas ellas prueban seguramente el carácter taimado y astuto de los emigrantes, que procuraban captarse la benevolencia de los países para ellos desconocidos con el velo de la piedad, ó, mejor dicho, de la hipocresía. Presentaban, sin embargo, cartas de recomendación dadas por diferentes príncipes, y entre otros de Sigismundo, rey de los romanos. Dábanse á sí mismos el nombre de *roms*, y á las mujeres el de *juwas*, palabras de origen sanscrito.

No obstante, pronto se acarrearon el odio y la persecución de los pueblos europeos, no sólo porque en muchos dominaba increíble fanatismo é ignorancia, sino porque los *romani* se dedicaron al merodeo y otros excesos dignos de castigo. Pronto también fueron arrojados de las orillas del Báltico, no sin perecer algunos de ellos. En 1418 se presentaron en las inmediaciones de Meissen, Dresde, Leipzig y en Hesse. Federico *el belicoso* les ahuyentó también de estas comarcas por los mismos excesos que cometieron en los anteriores países, y en el mismo año aparecieron en Suiza,

entrando por el país de los Grisones, atravesando el cantón de Appencell y acampando en el de Zurich. De aquí fueron á Baden y, dividiéndose en dos bandas, se dispersaron por todas partes. En Inglaterra é Irlanda fueron perseguidos durante mucho tiempo, siendo suficiente delito pertenecer á su raza para ser condenado á muerte sin piedad alguna.

Apartemos la vista de tan enojoso cuadro: y si bien el comportamiento de los gitanos era indigno del hospedaje europeo, reconozcamos también que la sociedad de aquellos siglos sólo poseía medios de represión sumamente bárbaros é injustos.

Dispersos y arrojados de todas partes, mirados siempre con mal ojo, aparecieron al fin en España en el año de 1447, entrando por Cataluña y presentándose en Barcelona el jueves 11 de Junio del mismo año, según refiere un curioso manuscrito coetáneo que se conserva en el archivo municipal de la mencionada ciudad. Dice así:

«Dijons á IX de jung. M.CCCC.XLVII, entra en la present ciutat un duch e un compte ab gran multitud de Egiptians e Bomians, gent trist e de mala farga, e metianse molto en devinar algunes ventures de les gents».

La historia de los gitanos es la misma en todas partes, sus costumbres iguales, y la pureza de su casta se mantiene intacta; cosa muy digna de notarse, porque, después de cuatro ó cinco siglos que los gitanos habitan en Europa, debían los cruzamientos haber producido una fusión de sangres capaz de enmascarar la fisonomía típica de una familia insignificante por su número comparativo. Sucede, sin embargo, todo lo contrario; no desconociendo nadie al gitano, por más que use el traje andaluz, aragonés ó catalán, lo mismo que el traje escocés ó moldavo, alemán ó turco. Los rasgos especiales de su fisonomía revelan al instante su origen. El más ligero conocimiento de las diversas razas del Globo será suficiente para señalar al gitano donde quiera que se presente.

¿Qué puede haber influído para evitar la fusión entre la raza gitana y la raza que podemos llamar propiamente europea? ¿Dónde deberemos buscar el origen de tan notable excepción de lo que suele acontecer con las diversas castas que habitan un mismo suelo? En la religión y en las costumbres. Por más que los gitanos profesen la religión del país que habitan, amoldándose sin reparo á todas las creencias y á todas las liturgias, siendo

cristianos católico-apostólico-romanos en España, Portugal, Italia y Francia, protestantes en Bélgica y en Inglaterra, mahometanos en Turquía, Egipto y Berbería, etc., etc., tienen, sin embargo, religión particular, cuyo culto practican reservadamente. Esto no obsta á que reciban el bautismo ó la circuncisión, según el país en que vivan, ni que acepten, en apariencia, los ritos y las legislaciones de los diferentes pueblos. El estado de abatimiento, abyección y reducidísimo número les ha obligado siempre á someterse á la ley del más fuerte, y lo hacen de buen grado para evitar persecuciones. Por otra parte, su religión, sea de la especie que fuere, más ó menos gentílica, más ó menos aceptable ó conforme con la doctrina cristiana, es respetada por ellos y mantenida fervorosamente; de modo que rarísimas veces ha emparentado alguna familia gitana con otra que no fuese oriúnda de su misma cuna. Esta reserva por su parte, y la repugnancia de sus costumbres poco aprensivas, su vida insegura y aventurera, su afición á viandas deterioradas y á animales de los más asquerosos, ha despertado, sin duda, siempre en el resto de los europeos el retraimiento á la mezcolanza de castas, y esto ha contribuido sin duda á la conservación del primitivo tipo de esta familia nómada.

Frecuentísimas ocasiones hemos tenido de estudiar las costumbres y caracteres físicos de los gitanos de España; hemos leído lo que sobre esta raza sin domicilio fijo han dicho los escritores de otros países, y todo lo encontramos conforme con las observaciones que llevamos hechas en la Península. En todas partes andan vagando y recorriendo las comarcas, presentándose en las ferias para traficar con el ganado más ruin y miserable, que hacen aparecer como ágil y robusto. Las mujeres acosan á toda clase de personas para que oigan sus cantares y dejen indicarse su buenaventura, restos todavía de las creencias supersticiosas de la Edad Media. También refieren fantásticas consejas, y venden cordones y extravagantes talismanes, que las gentes crédulas admiten para lograr sus fines, más ó menos honrados ó siniestros. Las criaturas, casi desnudas, piden entre tanto limosna, ó entretienen algún corro con tosca sonata, cuando no baila desembarazadamente alguna linda y joven gitana, acompañando sus movimientos con el sonido de la pandereta. Algunos de los hombres más ágiles y taimados se dedican entre tanto al merodeo de frutas y animales descuidados, si bien el pueblo de su residencia goza de cierta seguridad, por el

principio que observan de no causar daño donde se albergan y no acarrear contra sí la ojeriza de los demás habitantes.

Existen entre los gitanos dos solas clases: una acomodada, rica quizá y lujosa, y otra pobre, hambrienta, andrajosa y miserable. Ambas están en buena inteligencia y no se odian, como, por desgracia, sucede entre los demás hombres. Viven juntos, viajan unidos y todos parecen contentos con su suerte, ayudándose en sus tratos, que se garantizan mutuamente saliendo por fiadores los unos de los otros. Las mujeres son, por lo general, muy honestas, y no se conocen entre los gitanos los fatales ejemplos que produce la incontinencia, respetándose los vínculos del matrimonio. Cada familia, cada tribu ó cuadrilla reconoce su jefe particular, carácter de que se ven revestidos por lo regular los más ancianos.

Nosotros los hemos encontrado, en nuestras expediciones, mil veces acampados con sus camas tendidas por el suelo, y descansando pacíficamente al aire libre y á la luna de Valencia, como suele decirse. Un gitano en un palacio carecería de aire, de expansión, de luz, de libertad y de movimiento. Su morada es toda la tierra. Lo mismo se cobija junto á los peñascos más escarpados de las sierras, que reposa tranquilo en las llanuras bajo el sol abrasador de Andalucía, ó en las regiones nivosas pirenaicas. Sus aduares no consisten en verdaderas tiendas de campaña, sino en ranchos hechos con las albardas y aparejos de sus bestias, que se acoplan al lado mismo de sus dueños, cuando no pacen en las inmediaciones, causando perjuicios no pequeños en las heredades vecinas. Para el gitano, el robo no es punible. Considera de buena fe por suyo todo lo que encuentra en el camino por do pasa. Durante la estación de las lluvias se refugian en cuevas ó en solares de casas arruinadas ó abandonadas cijas de ganado, cuya posada no les cueste gasto alguno. Esto no es indicar que los gitanos huyan de la intemperie, pues, al contrario, resisten casi siempre bien y sin proferir queja las inclemencias del tiempo.

En las grandes poblaciones de la Península suele haber familias de gitanos establecidas en barrios en que se hospedan exclusivamente sus caravanas. Esta costumbre nos recuerda los antiguos barrios de moros y de judíos que se llamaban *morerías* y *juderías*, pues en varias ciudades se encuentra el *barrio de gitanos* ó la *calle de gitanos*, en donde los individuos de esta raza ambulante viven reunidos y alejados de los demás habitantes.

Entre sí mantienen los gitanos relaciones amistosas, tanto los de España como los de otros países, y todos se entienden mutuamente, lo cual atestigua la unidad de su lenguaje semisanscrito.

No puede puntualizarse el número de gitanos que habiten hoy día en la Península, si bien se ha dicho que ascendía á unos veinte mil. El último censo comprendió toda la población sin distinción alguna, y así será aventurado cuanto sobre este punto se diga mientras no pueda averiguarse de una manera oficial y con datos fidedignos.

IDIOMA

El idioma de los primeros pueblos que vinieron á establecerse en la Península debió ser diverso, como lo fué el de sus diferentes conquistadores (1). Sin embargo, la influencia del latín preponderó, como preponderó también la dominación romana, que nos trajo la cultura toda de aquella poderosa nación (2). He aquí por qué la lengua castellana, hija legítima de la latina, es aún el habla general de los españoles, que en esta parte sólo se distinguen por el acento y modismos provinciales, únicos restos del lenguaje peculiar de sus antepasados (3). No otras son las causas de la unidad

(1) «Los etimologistas darán en el solar español con más etimologías latinas que arábigas, más de éstas que de las griegas, más griegas que hebreas, más hebreas que célticas; menos godas, menos púnicas y menos todavía vascongadas». (Mayans y Siscar, *Orígenes de la Lengua española.)*

(2) A fines del siglo XIII y principios del XIV se fué generalizando la lengua castellana en vez de la latina, y también los guarismos arábigos en lugar de los romanos.

(3) «En cuanto á la ortografía, dice un escritor, es fácil enterarse por los monumentos originales de las repetidas alteraciones que padecieron en España los caracteres romanos con tantas naciones como se fueron revolviendo y señorearon el país. Solían los godos trocar la P en B, la V en O y la G en C. Así sucede que de *Olisi Pona* se formó *Olisi Bona*, de donde procede *Lisbona* y *Lisboa;* de *CordVba, PortVcale* y *GUndemarus* ha resultado *Córdoba, Portocale* y *Gondemarus.* Se escribían á veces *Cesara Costa* y *Condemarus*, al contrario de lo que se está haciendo en la lengua castellana, en que se suele trocar la C en G, como lo ejemplifican las voces que acabamos de citar: *PortuCale, Tarracona, Cesara Costa,* transformadas en el español moderno en *PortuGal, TarraGona* y *ZaraGoza.*

de nuestro idioma que la extensión y duración de la dominación romana en el suelo ibérico y la fusión política que la monarquía única de los Reyes Católicos fué arraigando en el territorio español.

A pesar de lo que acabamos de decir, es no menos cierto que, aparte del tono, diversa pronunciación y modismos de las diferentes provincias, existen en la Península tres dialectos distintos (1), ó, por mejor decir, dos, si no se considera como tal al vascuence, que, según la opinión de algunos, es el lenguaje de los primitivos moradores de la Iberia. Coincide esta idea con la circunstancia de haber sido las vertientes pirenaicas, sobre todo las occidentales, el punto de la residencia de los iberos, señalado en los mapas etnográficos como la cuna de aquel pueblo en la Península. Si á estas consideraciones históricas añadimos las que nos ofrecen los caracteres físicos y morales de los vascongados, veremos que la idea que estos españoles se han formado de remoto origen y antigüedad no carece de fundamento.

En efecto, el pueblo vascongado se distingue bastante de los demás tipos peninsulares en su *pura casta* por rasgos no poco característicos. Son los siguientes:

«Estatura elevada; temperamento sanguíneo-bilioso; piel sonrosada y vellosa; cabello corto, castaño; frente ancha; cara larga; pómulos prominentes; nariz grande y larga; ojos medianos y de color pardo; barba no muy poblada; esqueleto fuertemente desarrollado; pies y manos grandes».

Las costumbres primitivas, que al través de tantos siglos se ven aún reflejadas en las que en la actualidad son propias de estos provinciales; su

---

(1) No falta quien á estos dialectos les llame idiomas. El catalán, por ejemplo, según dice Ballot en su *Gramática y Apología de la Lengua catalana*, escrita en catalán: «No sólo es propio y verdadero idioma, sino sencillo, claro, puro, enérgico, conciso, numeroso, fluído y natural; y es lengua tan sentenciosa, cortesana y docta, dice Andrés Bosch y Escolano, que no hay lengua que con más breves palabras diga conceptos más altos y mejores, asemejándose en todo á la latina».

«No es, pues, la lengua catalana, dice más adelante el mismo Ballot, una jerga ó un dialecto obscuro, voluntario y difícil de entender, como equivocadamente creen algunos, sino propia y verdadera lengua, pues consta de todas las partes de que debe constar una lengua, como son nombres, pronombres, verbos, participios, preposiciones, adverbios, interjecciones y conjunciones, y de todas las voces con que cada nación expresa sus conceptos.»

carácter moral y decidida repugnancia que han manifestado siempre en tener que renunciar á sus leyes y hábitos antiguos; el entusiasmo con que en todos tiempos han defendido sus fueros, y la sangre que con tanto heroísmo saben derramar para conservarlos, son, á no dudarlo, señales nada equívocas de su especial origen y de la unidad de su familia, que puede vanagloriarse de ser la única en España que mejor ha sabido eludir las consecuencias de las invasiones y conquistas, y hasta la fusión de castas que irremediablemente acontece entre los pueblos sociables.

Los vascos, pues, señalados con especiales rasgos físicos, con idioma propio y antiquísimo, con un carácter moral enérgico é independiente, con costumbres patriarcales y tradicionales, con leyes cuya conservación defienden tenazmente, constituyen una familia especial del pueblo español, y quizá la verdadera, pura y primitiva ibérica, montañesa y marítima, como lo es el tronco geórgico de donde más verosímilmente procede (1).

El lemosín, habla común á los baleáricos, roselloneses, catalanes, valencianos y aragoneses ribereños del Ebro inferior, es ya un verdadero y rico dialecto, que participa tanto más de la lengua latina madre, cuanto que la dominación romana se vió en estas provincias más arraigada, y sus relaciones políticas y comerciales con los pueblos directamente descendientes de la sangre pelasga fueron después muy íntimas y usuales (2).

---

(1) No todos están conformes sobre este punto. He aquí lo que dice un historiador moderno: «En cuanto al origen del mismo pueblo vascongado, confieso que me ha servido de sumo tormento el no poder despejar tanta lobreguez. En verdad, no sabemos atinar con su principio ni su paradero sino á bulto, pues no cabe admitir la opinión que trae los vascongados de la Atlántida de Platón, ni tampoco la otra según la cual son oriúndos del África. (Leibnitz, *Miscell.*, t. I.) Por más que un erudito dinamarqués (Schum, *Origen de los pueblos)* haya creído advertir alguna hermandad entre el vascuence y la lengua *shilia* ó *chilla*, hablada entre los bereberes ó kabilas del Atlas (ó, por lo menos, en algunas de sus tribus, que se suponen restos de los habitantes primitivos del África septentrional), este origen carece, en mi concepto, de aquel viso de certeza que de suyo corresponde á toda afirmación histórica. Hay, pues, que avenirse á conceptuar esta cuestión como uno de aquellos problemas etnográficos para cuya solución escasean todavía los elementos en la ciencia, si es que jamás quepa resolverla».

(2) Véase la exacta igualdad de muchísimas voces del catalán con el latín. Las palabras catalanas *porta, escala, oliva, os, cor, ampolla, finestra, ordi, palla, front, font, pluja, gel, glassoda, fum, vesch, veri, ferro, bou, ginesta, clau, genoll*, etc., son enteramente parecidas á las latinas *porta, scala, oliva,*

La mezcla de ésta con la de los iberos, que en la invasión de los celtas se corrieron á lo largo del litoral del Mediterráneo, produjo un tipo español particular y variable por la preponderancia, ya de los rasgos germano-pelasgos, ya de los árabe-pelasgos, según que la dominación goda ó árabe pudo influir más sobre la sangre romana diseminada en las venas de estos descendientes del pueblo ibero primitivo. Estas diversas modificaciones se ven además marcadas con otros sellos. ¡Tan cierto es que la influencia de raza se deja sentir, tanto en la parte material, como en la espiritual del hombre!

En efecto, prescindiendo de las ligeras alteraciones que en la pronunciación del dialecto han introducido los valencianos dándole un acento menos áspero, castellanizando muchas frases, admitiendo otras castizas con desinencias lemosinas que las estropean, este pueblo ostenta en su físico la belleza de las variedades pelasga y árabe combinadas de manera ventajosa. Su carácter turbulento y querelloso prueba no ha degenerado en los valencianos la cualidad que distinguió igualmente á los pueblos latino y árabe, connaturalizados por tantos siglos en su suelo. Los valencianos tienen también de los árabes la volubilidad y genio iracundo, que, cuando no está corregido por la educación, les conduce á deplorables excesos. Su ingenio es igualmente agudo, y su laboriosidad no reconoce límites. Sabido es cuán floreciente y en envidiable estado se ha conservado siempre en sus manos la Agricultura.

Así como en los valencianos domina la sangre árabe y pelasga, en los catalanes está mezclada la pelasga con la germánica, notándose su influencia de un modo muy marcado en sus caracteres físicos y morales. He

---

os, cor, ampulla, fenestra, hordeum, palea, frons, fons, pluvia, gelu, glacies, fumus, viscus, virus, ferrum, bos, genista, clavis, genu, etc. El mismo Ballot presenta listas de palabras iguales enteramente en latín y en catalán, y de palabras derivadas del latín. También presenta listas de voces catalanas derivadas del árabe y del griego. Del godo dice algunas palabras como *arbós, brassol, bandol, camisa, compás, capa, fusta, gat, gos, got, daga, escaramusa, rabassa, respall, sotoll* y otras.

El Ilmo. Sr. D. Félix Torres Amat, en su *Diccionario de Escritores catalanes*, dice que el marqués de Sentmanat, á principios del siglo pasado, presentó á la Academia de Barcelona un Catálogo de las palabras catalanas procedentes de otras griegas, hebreas, góticas y arábigas, siendo las góticas en mayor número.

aquí por qué á la estatura aventajada, robustez corporal, firmeza de carácter, reflexión y constancia de los germanos, se une en los catalanes el arrojo y genio emprendedor que tanto distinguió á los griegos y latinos, cuyas prendas heredaron y han sabido conservar al través de las generaciones de una familia en cuya sangre hierve el orgullo provincial de sus mayores, cuyo recuerdo les ha dado siempre nuevos bríos en sus más arriesgadas empresas. Y, sin duda alguna, á la unión de sus individuos es debida la conservación del dialecto lemosino, que hablan siempre entre sí y con más pureza que los valencianos, puesto que resisten las desinencias castellanas que estos últimos admiten con facilidad. Las ciencias y las letras, las artes, la industria, la marina, el comercio y la agricultura, todo florece en este pueblo lleno de recuerdos históricos los más honrosos, y en que despierta al menor agravio el carácter belicoso infundido en él con la sangre de los pelasgos.

Muchos puntos de contacto con los catalanes tienen los roselloneses y baleáricos, en los que no nos ocuparemos aquí por no entrar su residencia en el área geográfica de la Península, único territorio que nos proponemos dar á conocer desde el punto de vista lexicológico que corresponde á este escrito.

El dialecto portugués, que, como el gallego, no es más que el castellano antiguo corrompido, es el habla de un pueblo descendiente en gran parte de los celtas, que de preferencia se establecieron en la meseta central de las Castillas y en la Lusitania y Galicia (1). Así es que aún reunen los habitantes occidentales de nuestro país rasgos físicos que nos revelan este origen, como son:

«Piel pálido-amarillenta, vellosa; cabello espeso, no largo, de color castaño-obscuro; frente más ó menos convexa por sus lados; ojos negros y de mediana magnitud; nariz deprimida en su base; barba cerrada y rígida; muslos inferiormente atenuados; pantorrillas muy pronunciadas y pies pequeños; temperamento bilioso linfático; estatura regular».

Como en el resto de España, sobre este tipo se ingirieron los gérmenes de otras sangres diversas, y entre ellas la germana, que, representada por los suevos, dominó á las demás.

Las costumbres feudatarias de esta raza están reflejadas en la subdivi-

(1) También conserva el idioma lusitano restos del lenguaje árabe. Véase Sousa. *Vestigios da lingua arabica em Portugal.*

sión de la población occidental de España, afiliada en concejos ó pequeños grupos, dependientes en otros tiempos de señoríos, que aun después de borrados conservan cierta influencia en el ánimo de los actuales moradores, naturalmente dóciles y sumisos, á pesar del engreimiento que les produce el recuerdo de los valerosos hechos de sus antepasados.

La periódica emigración de los actuales gallegos y asturianos para ocuparse fuera de sus provincias en las faenas del campo y al servicio del resto de la Península, revela, además de su índole sufrida, cierta aplicación al trabajo y necesidades que no pueden satisfacer con los solos recursos que su país les ofrece.

El territorio comprendido entre la meseta central de la Península, el Alemtejo y Galicia, fué ocupado después de la invasión celta por los celtíberos, que, como hemos dicho, fueron producto de la mezcla de sangres entre aquéllos y los primitivos moradores de nuestra España. Así es que gran parte de los antiguos reinos de Castilla y Aragón está habitada por los descendientes de aquella antigua familia, enmascarada, si podemos decirlo así, con rasgos de la fisonomía árabe que no pudo menos de contraer durante el largo período de dominación sarracena. Su habla es la castellana moderna pura, y esto solo ya es una prueba positiva de su antigua hermandad, así como la uniformidad en su carácter apacible, sedentario, poco entusiasta y bullicioso. La naturaleza del país que habitan les ha hecho forzosamente agricultores, y bien que este arte no haya progresado mucho en sus manos, siempre será probablemente el cultivo de la tierra la ocupación principal de la masa de la población central de la Península, menos activa y menos laboriosa que la que habita el litoral (1).

---

(1) Cuantas voces del Diccionario español empiezan por *al* (dice un escritor) suelen ser arábigas, como también los vocablos geográficos tan repetidos con las voces *Guad, Medina, Ben, Beni, Aldea* y muchísimas voces y nombres diversos, como *bellota, azófar, botija, candil, barrio, bodas, daifa, zahorí, zaquizamí, zarracatín*, etc. Trae Casiri una lista de plantas sacada de las obras de Abuzakaryya, donde se halla el origen arábigo de un sinnúmero de nombres castellanos de árboles, frutas y flores, como *algarrobo, alfonsigo, jazmín, albaricoque, algodón, azafrán, alheli, azucena, almoraduja, albahaca ó alfabega, almez, llantén, zumaque*, etc. Al lector que se interese en estos asuntos, recomendamos, además de las obras de Dozy, el libro de Eguílaz, publicado hace pocos años en Granada, con el título: *Glosario etimológico de las palabras españolas de origen oriental.*

La dominación de los moros, que fué casi completa en España y duró ocho siglos en su parte meridional, no pudo menos de modificar, como hemos indicado, los rasgos típicos de toda su población, bastardeada ya otras veces por los conquistadores que les precedieron. He aquí por qué ningún otro europeo ostenta mayor conjunto de semejanzas con la variedad árabe que los españoles, y sobre todo los andaluces, cuyo país fué la última residencia que en la Península tuvieron los sarracenos (1).

En efecto, las Andalucías (2), que á esta circunstancia reunen casi la misma situación geográfica que las comarcas berberiscas, están habitadas por los descendientes de los ibero-fenicios é ibero-mauros, tipo especial de vivacidad que casi ha heredado por completo los rasgos que expresa la siguiente descripción aplicada al *Homo arabicus* de Bory:

Homo major (feminæ pusillæ) biliosus, sanguineus, cute obscura, fucescente, lævigata, capillitio elongato, lævi subrudi, atro; vertice elevatissimo; facie ovali, utrinque attenuata, fronte vasta, naso tenui, acuminato, sepe aquilino; oculis magnis, atris aut fuscis; mento acuminato.

A esta caracterización física añádese la moral y social del pueblo andaluz, salpicadas de costumbres completamente moriscas. Su afición á los

---

(1) También fué el primer territorio de España que ocuparon. El siro maronita Casiri (t. II, p. 327) saca la denominación de Andalucía del arábigo *Handalos*, traduciéndolo *regio vespertina*, región de la tarde, del ocaso, nombre que corresponde á la Hesperia de los griegos. Mr. Avezac, en la *Enciclopedia Nueva*, dice que tal denominación no se halla en documento alguno anterior á la conquista de los moros, quienes la introdujeron en la forma de *el Andalos*, aplicable alternativamente al país ó á la capital y á sus moradores.

(2) «Una preocupación antigua atribuye á la mezcla de castellano y árabe la aspiración áspera y gutural que se halla en el idioma español, como en el árabe y en el alemán. Es, sin embargo, más probable que este sonido sea un rastro de la pronunciación antigua germánica de los visigodos, que se había ido manteniendo más idéntica en las serranías de Castilla que en otras partes de España, y que en lo sucesivo se habrá ido embebiendo mucho más fácilmente en la pronunciación arábiga; lo que corrobora esta opinión es que las mismas voces arábigas que se pronuncian aspiradas en castellano, donde se han prohijado, suenan con el eco de la *s* ó de la *z* en el portugués, donde también se han connaturalizado. Hay que advertir también que los castellanos pronuncian la *g* delante de la *e* y la *i* poco más ó menos como los alemanes, lo que no se verifica en ninguna otra lengua romana, y que el modo de trocar la *o* en *ue* se hermana con la transformación de la *o* en *œ* de los alemanes. Compárese, por ejemplo, la voz alemana *kœrper* con el español *cuerpo*, *poebel* con *pueblo*. (Bonterweck, *Historia de la Literatura española.*)»

caballos, su pasión por el lujo, las ferias y romerías, y hasta su carácter fanfarrón algunas veces y ligero, son cualidades todas que se observan aún en los moros descendientes de los expulsados de la Bética.

«Si pudiéramos, dice un escritor moderno (1), patentizar todo lo que la civilización española tomó de la arábiga, no sólo en artefactos y utilísimos descubrimientos, sino también en conocimientos científicos y literarios cuando el resto de la Europa se hallaba sumido en la barbarie, no dudamos destruiríamos la común opinión de que el roce y comunicación fué estéril entre españoles y sarracenos.» Infinitos son los recuerdos del pueblo morisco que hallamos á cada paso en nuestro orden social, en nuestro carácter nacional y en nuestros hábitos (2), tanto públicos como privados (3). Si recorremos nuestras poblaciones y ciudades meridionales, dice el mismo escritor, hallaremos en todas partes recuerdos y trazas moriscas que nos traen á la memoria la existencia y el triste fin de los miserables expulsos (4). ¿A qué atribuiremos el gusto especial de los andaluces en los ador-

---

(1) D. Florencio Janer: *Estudios históricos: Restos de la influencia morisca en los usos, trajes y costumbres españolas del siglo XIX.*

(2) Nuestros muchachos aprenden hoy día el *be* á *ba* en las escuelas con los mismos gestos, tonillo y ademanes que en el tiempo de los sarracenos, y conforme se practica al presente en las escuelas de Asia y África. El uso que tenemos de decir *si Dios quiere*, nos ha quedado de los moros y es precepto del Korán: «y nunca digas sobre cosa alguna *yo he de hacer esto mañana*, sin añadir *si Dios quiere*». *Sur.* 18, v. 25. La costumbre de agregar en nuestras conversaciones la expresión *según parece, sábelo Dios*, viene igualmente de la costumbre morisca, conservada todavía entre los árabes africanos, que no dicen nada sin añadir: «Dios sabe mejor lo que hay».

(3) «Las *fiestas ó corridas de toros*, los *naipes*, el *ajedrez* y ciertos juegos infantiles de que hallamos vestigios en algunas provincias, lo heredamos todo de los moros españoles, como también la voz de *alerta* de los centinelas *(al herdh)*, las *postas ó correos de palomas*, las *tiendas de campaña* y los *tambores*, etc. Muchos de los adagios que nos son más comunes, los *jardines botánicos*, las *esteras*, las *espuelas ó acicates*, los *pretales* que adornan con flecos, borlas y campanillas los pechos de nuestros caballos, son asimismo restos de las costumbres de los moriscos.» *(Estudios históricos.)*

(4) «Las *rejas* de los pueblos y ciudades de Andalucía nos revelan su origen muslímico, como también nos revelan su procedencia mahometana las *cancelas* y las *celosías*, las calles tortuosas, los *patios*, los *cármenes* y los *algibes*, las *alfombras*, *alcatifas*, *divanes*, *sofás*, *almohadas*, *almohadones* y *cojines*, los *baños*, la costumbre de sentarse en el suelo damas y campesinas dentro de los templos, el comer los labradores andaluces en mesas sumamente bajas, sus *fajas de colores*, sus *polainas* y mil otras costumbres.» *(Idem.)*

nos de sus vestidos provinciales, sino al mayor roce que con la raza morisca tuvieron sus bisabuelos? (1). Pero si los andaluces heredaron de los moriscos la riqueza y gusto de sus trajes, también heredaron su verbosidad galante y *exageraciones* provinciales, pues los árabes tienen generalmente la fama de chistosos y amigos de jocosidades. Más importante influencia ejerció la estancia de la morisma en nuestra patria en las musas castellanas, pues la reconquista del país perdido produjo, como dijo Durán, la poesía de un caballerismo especial que tomó formas en los romances moriscos, ya históricos, ya novelescos, y que fueron la iniciación de los más modernos (2). En la vida labriega y pastoril de los españoles modernos conservamos todavía diversos usos árabes ó moriscos que prueban hasta qué punto llegaron á prohijar los vencedores las costumbres más útiles de los vencidos (3). «Los más de los estilos que las tribus árabes dedicadas á este género de vida pastoril habían planteado en España, y de las regalías que gozaban para sus rebaños, han venido á conservarse casi cabales; así es que, entonces como ahora, cabañas grandísimas de ovejas pasaban por Abril de las dehesas de Extremadura y de Andalucía á los pastos de Molina de Aragón, y volvían en Octubre á la Andalucía y Extremadura. Éste es el origen de la Mesta. Rebaños y pastores se llamaban *moedinas* ó errantes y trashumantes, y conjetura Conde que de aquel nombre adulterado procede el de *merinos*, dado á los ganados que varían de pasto dos veces al año» (4). «No terminaríamos, en fin, la reseña de los res-

(1) «Los moros desplegaban toda su riqueza y elegancia en trajes, armas y arreos de caballos. Jactábanse los señores y donceles de su gusto exquisito en combinar los colores de sus turbantes, fajas y aljubas, y en deslumbrar con sus bordados y lentejuelas de oro.» *(Historia de Granada,* por Lafuente Alcántara.)

(2) Durán: *Romancero general.*

(3) «No menos hallamos restos de la influencia morisca de nuestros trajes nacionales, conservando, entre otras prendas, las capas y mantillas que no deben su origen á otra cosa que á los albornoces y velos mujeriles de la raza expulsa. Pero como resto más general, que podemos llamar europeo, se halla el invento de las *notas de música* usadas en la actualidad, apropiadas y vulgarizadas por Gui de Arezo. Debemos también á los árabes la invención del instrumento músico llamado *laúd*, de que salieron las modernas *guitarras*, introduciendo en España el uso del *órgano*, la *flauta*, el *arpa*, el *tiorbo*, la *bandurria* y la *vihuela*, como también la muy popular costumbre de las *serenatas*.» *(Estudios históricos.)*

(4) «De aquella temporada fechan los grandiosos esquilmos de la Andalu-

tos de la influencia morisca que conservamos todavía en nuestros usos, en nuestros trajes y en nuestras costumbres. Desde los artefactos más útiles é indispensables á la vida humana que salían de las célebres fábricas de alfarería y loza de Málaga y de Valencia; desde los resabios orientales en la aspirada pronunciación de los andaluces, hasta las costumbres de nuestros pastores, las mañas agrícolas de los campesinos, los principales rasgos del carácter español, asaz diferente de los demás caracteres europeos, y de una infinidad de voces de los idiomas castellano, catalán y valenciano, en todo hallaría una pluma perspicaz é inteligente el influjo que la civilización morisca había ejercido en la de nuestros bisabuelos» (1).

POBLACIÓN ACTUAL

Hasta estos últimos años no puede decirse que se conociera con alguna exactitud el número de habitantes que pueblan la Península ibérica, pues no existía censo alguno llevado á cabo con la escrupulosidad que requiere esta clase de estudios.

Según el último recuento oficial, publicado por lo relativo á España en 1887, y el de Portugal hecho en 1878, resulta que la Península tiene 21.116.449 habitantes, de los cuales 16.956.134 son españoles y 4.160.315 portugueses. Debe advertirse que sólo contamos los existentes en el continente de la Península, sin extendernos á los habitantes de las colonias,

---

cía alta y de las cañadas recónditas de Sierra Morena; pero donde quiera están asomando rastros de las faenas arábigas, pues lo son generalmente los estilos y prácticas de aquella provincia, siendo el caballo siempre el compañero de todo aldeano andaluz independiente. Práctica inmemorial era entre los árabes, allá de suyo errantes y pastores, el ir mudando con las estaciones de pastos y de campamentos. Solían llevar en primavera sus tiendas á mayor ó menor distancia del sitio de la otoñada, á fin de dar á la hierba el competente plazo para su retoño y veranear durante la *mesaifa* en campiñas frescas al Norte ó á Levante, y durante la *mesta* ó invernada permanecer por los oteros templados del Mediodía á Poniente, al remedo de las grullas, valiéndonos del símil del rawi árabe Damir, las cuales pasan la *mesaifa* en el Trak ó en Caldea, y su *mesta* en Egipto ó los territorios de Poniente.» *(Historia de España,* por Romey.)»

(1) *Estudios históricos* citados.

ni siquiera de las islas adyacentes, que ordinariamente se incluyen en el Censo de la Península, y que en 1887 representaban una población de hecho de 312.593 almas en Baleares y 291.625 en Canarias.

La superficie de la parte continental de España es, próximamente, de 494.946 kilómetros cuadrados; la de las Baleares de 4.817, y la de Canarias de 7.273, ó en total 507.036 kilómetros cuadrados, espacio que podría contener muy bien dos terceras partes más de habitantes si el terreno fuese igualmente fértil. Como prueba de lo que acabamos de indicar, diremos, por ejemplo, que en 7.690 kilómetros cuadrados la provincia de Barcelona encierra 902.970 almas, al paso que en casi triple espacio de tierra (21.893 kilómetros cuadrados), Badajoz tiene próximamente la mitad de población (481.508 almas). Este ejemplo le vemos repetido en muchos otros distritos, como puede examinarse en los cuadros que al final se acompañan, en que, no sólo se señala la superficie de las diversas provincias peninsulares y el número de sus habitantes en dos épocas distintas, 1857 y 1887, sino que además indicamos el origen histórico-etnográfico de sus moradores, según los rasgos zoográficos que aun pueden apreciarse perfectamente hoy día.

«Ha reinado en España, especialmente en los anteriores siglos, dice un escritor moderno, una opinión vulgar que, sin haber sido comprobada por censo ni estadística alguna, y fundándose solo en ciertos hechos nunca examinados con severa crítica, ó más bien en dichos vagos ó no probados, pasó de unos escritores á otros, que, copiándose sucesivamente, dieron por sentada una opinión que con suma dificultad podía ser admitida. Esta opinión era que en tiempo de los Reyes Católicos se hallaba la población de España en extraordinario auge, en términos de llegar á 18 y aun á 20 millones sus habitantes. Y aun no 18 ó 20, sino muchos más millones de habitantes había en España, según algunos, en los pasados siglos. «Setenta y ocho millones de personas, decía Álvarez Osorio, escritor del reinado de Carlos II, había antiguamente en estos reinos, y en el tiempo presente (1686) habrá 14 millones con poca diferencia. Por esta cuenta tengo probado se han disminuído 64 millones de personas» (1). Moncada, al principio del mismo siglo, decía haber en España seis millones de habitantes, y Méndez Silva, á mediados de aquél, le daba 12, no faltando quien los re-

(1) *Extensión política y económica*, pág. 21.

dujese á cuatro. Esto quiere decir que todos hablaban á bulto y según sus propias ideas. Mas el Censo de Castilla del siglo XVI, publicado en 1829 por D. Tomás González, archivero de Simancas, fija su población del modo siguiente: En el año 1482 no se daba á la Corona de Castilla más de 7.900.000 almas; 6.990.262 en 1541; 6.631.929 en 1587; 6.888.106 en 1594, comprendiendo la provincia de Granada y las Vascongadas. El Censo de Aragón en 1495 daba 260.190 habitantes, y 354.920 el de 1609. El de Valencia de este mismo año, 486.860, y 322.710 el de Cataluña de 1553. El de Navarra del mismo año, 154.195. Ateniéndonos á estos Censos, se ve que España no tenía en aquellos siglos el número de habitantes que algunos habían ponderado. Los Censos que Capmany (1) y Canga Argüelles (2) publicaron de Cataluña, Aragón y Valencia, coinciden bastante con los expresados del Sr. González. «No puede decirse, asegura D. Isidoro Antillón en su *Geografía de España*, que ésta haya estado más poblada que al presente, ni en tiempo de los romanos, ni en el siglo XV, en cuya época suponen algunos escritores arbitrariamente que llegó á 20 ó á 21 millones el número de sus habitantes. Por el contrario, los datos más exactos y las combinaciones más racionales persuaden que no hubo entonces sobre la superficie de España más de los 10 millones y medio de almas á que el último Censo reduce la población actual». Por fin, D. Pascual Madoz, en su *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España* (3), dice: «Ya en otra parte hemos dicho que estábamos reuniendo curiosas noticias para combatir la opinión de aquellos que no han vacilado en asegurar y sostener que en época muy remota, á que apenas pudieran alcanzar nuestras investigaciones, y en época también más cercana, esto es, cuando terminaba el siglo XVI ó promediaba el XVII, tenía España una población apenas creíble. De esta última época podremos, entre otros, citar al escritor Pedro Ordóñez, que dice que España tenía nueve millones de vecinos contribuyentes, lo que equivaldría á una población superior, cuando menos, á 50 millones de habitantes. Así es muy frecuente ver en los escritos de estos tiempos aumentada una población 40, 50, 60 veces más en corto tiempo, y muchas veces sin causa que justifique este progreso sorprendente».

(1) *Cuestiones críticas*, cuestión primera.
(2) *Diccionario de Hacienda*, artículo «Despoblación».
(3) Tomo de Madrid, pág. 73.

En los Censos modernos, los resultados son ya de valor; y aun cuando no exactos, se pueden tomar como aproximadas á la verdad las cifras siguientes:

Año de 1857.—15.464.340 habitantes españoles en la Península é islas adyacentes.

Año de 1860.—15.673.480 ídem íd. íd.

— 1877.—16.634.345 ídem íd. íd.

— 1887.—17.565.632 ídem íd. íd.

Por el cuidado y la corrección de los defectos observados en los Censos anteriores al de 1887 parece ser éste bastante exacto, y se comprobará, según la Ley, en 1897.

CUADRO DEMOSTRATIVO *del número que ocupaba en escala gradual cada una de las provincias de la Península é islas adyacentes, según el número de habitantes que contenia en 1857.*

Número de orden.	PROVINCIAS	Habitantes que contienen.
1	Barcelona	750.804
2	Valencia	622.677
3	Coruña	573.114
4	Oviedo	555.215
5	Sevilla	501.050
6	Madrid	483.795
7	Málaga	471.554
8	Pontevedra	464.969
9	Granada	461.240
10	Lugo	446.801
11	Badajoz	427.932
12	Orense	406.994
13	Cádiz	397.701
14	Zaragoza	397.366
15	Alicante	392.990
16	Murcia	387.377
17	Córdoba	362.588
18	Jaén	361.190
19	León	354.295
20	Burgos	347.693
21	Toledo	340.635
22	Tarragona	339.012
23	Gerona	328.736
24	Almería	326.640
25	Lérida	316.868
26	Cáceres	313.912
27	Castellón	312.748
28	Navarra	308.622
29	Salamanca	280.722
30	Ciudad Real	277.788
31	Huesca	270.157
32	Baleares	266.952
33	Zamora	262.451
34	Valladolid	255.116
35	Teruel	250.616
36	Guadalajara	242.171
37	Cuenca	243.260
38	Santander	232.523
39	Canarias	227.146
40	Albacete	211.402
41	Palencia	205.666
42	Avila	187.156
43	Huelva	184.110
44	Logroño	183.203
45	Soria	178.645
46	Guipúzcoa	164.991
47	Segovia	162.082
48	Vizcaya	160.470
49	Alava	100.756
	TOTAL GENERAL	16.301.851

CUADRO DEMOSTRATIVO *del número que ocupa en escala gradual cada una de las provincias de la Península é islas adyacentes según el número de habitantes de hecho que resultaron inscritos en el Censo de 1887 último verificado.*

Número de orden.	PROVINCIAS	Habitantes.
1	Barcelona	902.970
2	Valencia	733.978
3	Madrid	682.644
4	Coruña	613.881
5	Oviedo	595.420
6	Sevilla	544.815
7	Málaga	519.377
8	Murcia	491.436
9	Granada	484.638
10	Badajoz	481.508
11	Pontevedra	443 385
12	Jaén	437.842
13	Alicante	433.050
14	Lugo	432 165
15	Cádiz	429.872
16	Córdoba	420.728
17	Zaragoza	415.195
18	Orense	405.127
19	León	380.637
20	Toledo	359.562
21	Tarragona	348.579
22	Cáceres	339.793
23	Almería	339.452
24	Burgos	338.551
25	Salamanca	314.472
26	Baleares	312.593
27	Gerona	306.583
28	Navarra	304.122
29	Castellón	292.437
30	Ciudad-Real	292.291
31	Canarias	291.625
32	Lérida	285.417
33	Zamora	270.072
34	Valladolid	267.148
35	Huesca	255.137
36	Huelva	254.831
37	Santander	244.274
38	Cuenca	242.462
39	Teruel	241.865
40	Vizcaya	235.659
41	Albacete	229.105
42	Gdadalajara	201.518
43	Avila	193.093
44	Palencia	188.845
45	Guipúzcoa	181.845
46	Logroño	181.465
47	Segovia	154.443
48	Soria	151.530
49	Alava	92.915
		17 560.352
50	Posesiones del Norte y Costa occidental de África	5.280
	TOTAL GENERAL	17 565 632

DISTRIBUCIÓN ETNOGRÁFICA *de la Península ibérica, censo de su población y superficie de cada provincia según datos oficiales de 1857.*

Origen de las familias.	PROVINCIAS		Censo.	Leguas cuadradas.
Ibero-vascos...	Provincias Vascongadas.	Guipúzcoa	164.991	52
		Vizcaya.	160.470	108
		Alava.....	100.756	116
		Navarra	308.622	280
Ibero-pelasgo-germanos....	Principado de Cataluña.	Barcelona.....	750.804	220
		Tarragona.....	339.012	190
		Gerona.....	328.736	248
		Lérida.....	316.868	346
Ibero-pelasgo-árabes.....	Reino de Valencia.	Valencia.....	622.677	289
		Alicante.....	392.990	164
		Castellón.....	312.748	198
		Murcia.....	388.377	353
Ibero-mauros...	Reinos de las Andalucías.....	Sevilla.....	501.050	299
		Málaga.....	471.554	270
		Granada... ...	461.240	205
		Cádiz.	397.701	216
		Córdoba	362.538	336
		Jaén.....	361.190	559
		Almería.....	326.640	220
		Huelva	184.110	258
Celto-árabes....	Mancha.	Ciudad Real....	277.788	663
		Toledo.....	340.635	468
		Cuenca	243.260	686
		Albacete.....	211.402	482
Celtíberos	Extremadura.....	Cáceres.....	313.912	615
		Badajoz.....	427.932	596
	Castilla la Vieja..	Avila.....	187.156	277
		Burgos....	347.698	393
		Segovia.....	162.082	199
		Soria	178.646	325
		Logroño.....	183.203	154
		León.....	354.295	510
		Palencia	205.666	258
	Reino de León....	Valladolid... .	255.116	235
		Zamora..	262.451	257
		Salamanca.....	280.722	475
	Castilla la Nueva.	Madrid	483.795	205
	Alcarria?.....	Guadalajara....	242.171	595
	Reino de Aragón.	Zaragoza	397.366	410
		Teruel.....	250.616	399
		Huesca	270.757	424
Ibero-cántabros	Cantabria.....	Santander.....	232.525	180
	Principado de Asturias.....	Oviedo.	555.215	588
Celto-galecos...	Galicia.....	Coruña.....	573.114	276
		Pontevedra.....	464.969	159
		Lugo..... .	446.801	343
		Orense.....	406.994	254
Celto-lusitanos.	Reino de Portugal.	Alemtejo.....	297.899	883
		Extremadura...	725.161	823
		Beira	1.756.807	753
		Tras-os-Montes.	311.396	455
		Minho.....	851.911	291 $^1/_2$
		Algarbe.....	143.851	232
	TOTALES.....		19.678.155	18.790 $^1/_2$

DISTRIBUCIÓN ETNOGRÁFICA *de la Península ibérica, número de habitantes de hecho en España según el Censo de 1887 y en Portugal según el Censo de 1878, y superficie de cada provincia.*

Origen de las familias.	PROVINCIAS		Habitantes.	Kilómetros cuadrados
Ibero-vascos....	Provincias Vascongadas.....	Guipúzcoa.....	181.845	1.884,71
		Vizcaya.....	235.659	2.165,46
		Alava.....	92.915	3.044,92
Ibero-pelasgo-germanos....	Principado de Cataluña.....	Navarra.....	304.122	10.506,37
		Barcelona.....	902.970	7.690,50
		Tarragona.....	348.579	6.490,35
		Gerona.....	306.583	5.864,96
		Lérida.....	285.417	12.150,79
Ibero-pelasgo-árabes.....	Reino de Valencia..	Valencia.....	733.978	10.751,17
		Alicante	433.050	5.659,71
		Castellón.....	292.437	6.465,37
		Murcia.....	491.436	11.536,70
Ibero-mauros..	Reinos de las Andalucías.....	Sevilla.....	544.815	14.062,50
		Málaga.....	519.377	7.348,79
		Granada.....	484.638	12.768,41
		Cádiz.....	429.872	7.342,23
		Córdoba.....	420.728	13.726,63
		Jaén.....	437.842	13.480,38
		Almería.....	339.452	8.703,79
		Huelva.....	254.831	10.137,94
Celto-árabes...	Mancha.....	Ciudad Real...	292.291	19.607,51
		Toledo.....	359.562	15.257,47
		Cuenca.....	242.462	17.193,49
		Albacete.....	229.105	14.863,10
Celtíberos.....	Extremadura	Cáceres.....	339.793	19.863,22
		Badajoz.....	481.508	21.893,62
	Castilla la Vieja..	Avila.....	193.093	7.882,09
		Burgos.....	338.551	14.195,92
		Segovia.....	154.443	6.826,87
		Soria.....	151.530	10.318,05
		Logroño.....	181.465	5.041,12
	Reino de León...	León.....	380.637	15.377,17
		Palencia.....	188.845	8.433,79
		Valladolid.....	267.148	7.569,35
		Zamora.....	270.072	10.614,71
		Salamanca.....	314.472	12.510,15
	Castilla la Nueva.	Madrid.....	682.644	7.988,75
	Alcarria?.....	Guadalajara....	201.518	12.113,21
	Reino de Aragón.	Zaragoza.....	415.195	17.424,34
		Teruel.....	241.865	14.817,94
		Huesca.....	255.137	15.148,80
Ibero-cántabros	Cantabria.....	Santander.....	244.274	5.459,96
	Principado de Asturias.....	Oviedo.....	595.420	10.894,50
Celto-galecos..	Galicia.....	Coruña.....	613.881	7.902,79
		Pontevedra....	443.385	4.391,32
		Lugo.....	432.165	9.980,54
		Orense.....	405.127	6.978,71
Celto-lusitanos.	Reino de Portugal	Alemtejo.....	350.103	24.410,77
		Extremadura...	911.922	17.957,86
		Beira.....	1.323.134	23.976,73
		Tras-os-Montes.	393.279	11.115,56
		Minho.....	982.735	7.306,04
		Algarbe.....	199.142	4.858,35
	TOTALES.....		21.116.449	581.855,48

II

Aprovechamientos de nuestros Mamíferos.

Es inmensa la utilidad que el hombre consigue del aprovechamiento de los mamíferos, ya para la alimentación ó para el abrigo de su cuerpo, ya para ayudarse con la fuerza de aquéllos en sus más rudas faenas, ya, por fin, aplicando los diferentes y utilísimos materiales que saca de los mismos animales y que emplea en diferentes y multiplicadas industrias.

Alimentación.

Carnes.—Como materia azoada, son aprovechables todas; pero las más usadas entre nosotros son las de las especies domésticas del Orden de las *Pécoras,* Vaca, Oveja, Cabra y sus crías; ó las silvestres del mismo Orden, Venado, Gamo, Corzo, Cabras Monteses y Gamuzas ó Revezos, y tienen también gran aceptación las de las *Beluas Suideas*, el Cerdo y el Jabalí. En cambio, de las del Orden de los *Jumentos* apenas se hace uso en España, y tampoco se hace gran caso de las de los Cetáceos, si exceptuamos las lenguas de los *Balénidos,* que tienen buena estima entre los habitantes de nuestras costas cantábricas. En el Orden de las *Fieras* se aprecia la carne de la Nutria, algunos aceptan sin repugnancia la de los Gatos, y se celebran las patas del Oso. De los *Glires*, son estimadas las carnes de los Conejos y Liebres, y hasta la de los Conejillos de Indias, de las Ardillas y del Arbícola anfibio ó Rata de agua.

En los países del Norte de Europa se consume gran cantidad de carne

de Caballo, se aprecia también la de los *Delfínidos* pequeños, y en casos dados se consume hasta la carne de las ratas, y bien cara se ha pagado algunas veces por el hombre en las ciudades sitiadas.

La producción del ganado doméstico es industria lucrativa que llega á ser base de comercio de exportación en ciertas comarcas, y en cambio hay otras en las que el consumo de carnes frescas es bastante limitado, teniendo que suplirlas con cecinas ahumadas ó sólo curadas al sol ó al aire.

Las carnes de los mamíferos silvestres suelen todas consumirse en fresco, lo mismo que la caza menuda.

La carne fresca de los *Suídeos*, sólo durante la temporada de otoño é invierno se come fresca, mas en cambio se salan grandes cantidades para todo el año, ó se preparan con ella embutidos de diferentes clases para comerlos frescos ó conservados de diversas maneras.

Además de las carnes, ofrecen los mamíferos otras partes de su cuerpo que aprovecha también el hombre como alimento; tales como las vísceras ó entrañas, cuales son la asadura (hígado, corazón, bofes ó pulmones), el bazo, los riñones, y los sesos ó cerebro, y en las *Pécoras* tiene importancia el estómago por su grande desarrollo y espesor de sus paredes, llamadas por el vulgo callos.

Los tejidos adiposos varían de calidad, sin perder su esencia grasienta, tal como la vemos en la manteca y el sebo; la una, como la del Cerdo, agradable y apetitosa, y en las *Pécoras*, el otro, repugnante para algunos, sin dejar de ser nutritivo mezclado con féculas y otras substancias alimenticias. Hasta los huesos, ternillas y piel de los mamíferos pueden servirnos de pábulo, aislando la parte gelatinosa que los constituye en gran parte, y que sirve para preparar con ella las tabletas ó pastillas para caldos medicinales, y fabricar la cola que tantos usos industriales tiene en las artes y hasta en la medicina.

En su estado natural aprovéchanse los huesos para fabricar hormillas, botones, mangos de navajas, peines y otros diversos útiles; carbonizados, dan el carbón animal que se emplea para clarificar líquidos y para diferentes otros usos; calcinados y sometidos á procedimientos químicos, producen el fósforo, de tanto uso en nuestros tiempos; triturados, los emplean los labradores como abono, superior á muchos otros, en términos que, así como antes se encontraban por todas partes huesos desperdiciados, hoy es

materia rebuscada hasta en las aldeas para venderlos, y es frecuente ver en los trenes de los ferrocarriles vagones atestados de tal materia que se exporta al extranjero, y hasta hay barcos en nuestros puertos, cuyo único cargamento es de huesos (1).

Fuera de las partes sólidas referidas, nos suministran también los mamíferos con sus humores alimentos de los más nutritivos para nuestro sustento. Son éstos la sangre, suero y leche. La primera, por contener todos los elementos nutritivos y reconstituyentes del organismo, ocupa el primer puesto, y, además de tan señalado servicio, la aplicamos para otros usos en las artes y en Medicina. Parecido empleo tienen el suero de la sangre y sobre todo la leche, humor peculiar este último de los mamíferos que ningún otro animal posee, y, aun en éstos, sólo las hembras tienen la facultad de producirla por sus glándulas mamarias ó tetas, para alimentar á sus hijuelos recién nacidos cuando éstos carecen de la fuerza y condiciones necesarias para asimilarse los alimentos sólidos y hasta para facilitar su ingestión. El hombre sigue toda su vida alimentándose con leche, no mamando, cosa que, una vez destetados, no vuelven á hacer los otros mamíferos; pero sí ordeñando á las hembras de ciertas especies, que por su robustez y volumen producen cantidad grande de leche. Éstas son en nuestra Fauna las de las *Pécoras* y *Jumentos;* pues si bien las de los *Suídeos* son lecheras abundantes, pues llegan en cada parto á criar diez ó doce marranillos, no se las ordeña. La de Yegua y la de Burra sólo se usa como medicina, y las que en España se aprovechan como alimento más apetecido son las de Vaca, Oveja y Cabra. Éstas, no sólo se toman líquidas, sino que se emplean para obtener la manteca (sobre todo la de Vacas), el queso, requesón, cuajada y nata, pues hasta ahora no se las prepara líquidas ni en polvo, como se hace en otros países de Europa.

Las provincias de Galicia y cantábricas son donde más manteca se hace, y la producción quesera está por todas partes tan generalizada en la Península ibérica como en el resto de Europa. Como en ésta, nuestros quesos se señalan con el nombre de las localidades donde se hacen, y los que más nombradía y aceptación tienen son los de Burgos, Villalón, Cebreros,

---

(1) Respecto á este asunto véanse las notas que van al final de este apéndice.

Cabrales, gallegos de teta de Vaca, de Collsuspina en Cataluña, y es el más conocido el manchego, que para que no se altere se suele conservar en aceite.

Peletería y Pellejería.

Si del neuro-esqueleto de los Mamíferos se sacan provechos grandes, no son de poca importancia los que también obtenemos de sus despojos dermato-esqueléticos. Véase si no el uso que hacemos de los envoltorios córneos de las astas, de las crines, cerdas y pelos, y sobre todo de las pieles, cuya importancia merece entre en mayores detalles, puesto que revisten verdadero interés las industrias derivadas del aprovechamiento de las pieles, y que pueden dividirse en Peletería y Pellejería.

Peletería.

Es el oficio de adobar y componer las pieles finas y de hacer con ellas prendas de abrigo, y del mismo modo se denomina la tienda donde se vende el conjunto y surtido de pieles finas, según dice el Diccionario de la Academia Española, todo lo que de un modo más conciso pudiera definirse como: *la industria y tráfico de las pieles finas de mamíferos.*

De muy antiguo existe tal industria en España; pero nuestro comercio de pieles finas ha sido siempre muy reducido porque, merced á la situación meridional que ocupamos, los fríos son aquí menos prolongados é intensos que en las regiones septentrionales, y nos excusan la necesidad imprescindible que tienen los habitantes del Norte de usar pieles en sus vestidos. Comparando nuestras tiendas de peletería con las que existen en otras capitales, sobre todo en San Petersburgo, Moscow, París y Londres, podríanse llamar puestos insignificantes, pues la importancia de las ventas en aquellos pueblos asciende anualmente á muchos millones de pesetas.

Limitándome á hablar del surtido y tráfico de pieles de nuestros mamíferos, voy á exponer los datos que he podido recoger en las manguiterías de Madrid, que son en España las de mayor tráfico.

Las pieles *nostras*, que suelen encontrarse en estos establecimientos, son, por lo regular, las comprendidas en la relación siguiente, que expresa

el nombre de las especies, el precio de cada una, el número que de las mismas suele venderse al año, y el valor total que representa este tráfico realizado en la capital de España.

Debe tenerse en cuenta que los precios que señalamos son los que se abonan á los vendedores en las fábricas de curtidos, y que, una vez adobadas, listas y preparadas en prendas de vestir, el valor crece grandemente, pudiendo considerarse que aumenta, como término medio, hasta ser cinco ó seis veces mayor del primitivo.

ESPECIES DE MAMÍFEROS	PIELES		Importe total de cada año. — *Pesetas.*
	Precio. — *Pesetas.*	Número que suele venderse cada año.	
Ardilla	0,25	500	125
Gato montés	1,25	100	125
Gato casero	0,75	400	400
Gato cerval	5,00	50	250
Gato clavo	1,50	20	30
Comadreja	0,10	20	2
Conejo	0,05	400.000	20.000
Gineta	1,00	100	100
Garduña	6,00	200	1.200
Lobo	2,50	50	125
Meloncillo	3,00	30	90
Liebre	0,25	40.000	10.000
Marta gallega	10,00	200	2.000
Cordero	0,50	600.000	300.000
Cabrito	1,50	5.000	7.500
Tejón	2,00	50	100
Turón	1,00	50	50
Zorro	3,00	1.000	3.000
Jabalí	6,00	50	300
Erizo	0,20	100	20
Oso	50,00	40	2.000
Nutria	10,00	200	2.000

Ha de tenerse en cuenta que, según lo que dejo indicado al tratar particularmente de las *Fieras*, sus pieles no siempre tienen las mismas condiciones, porque después de la muda de primavera pierden la hermosa y abundante pelusa que las tupe en el invierno, y el pelo queda menos lustroso y flexible. Estas circunstancias hacen que el valor de la piel baje bastante, y que haya en cada especie cuatro suertes diferentes.

La primera es la de las pieles de invierno cogidas en Diciembre, Enero y Febrero.

La segunda es la de pieles desolladas en Octubre después de la muda de verano; en estas pieles la pelusa aun no ha adquirido todo su desarrollo, pero empieza á esponjarse el pelo, y comienza á tomar brillo.

La tercera es la de las pieles de verano, desprovistas de pelusa, pero con el pelo afinado y seguro.

Y la cuarta, por fin, es la de las pieles desolladas poco antes de las mudas, en las que el pelo y pelusa, casi desprendidos ya de los órganos secretorios que los producen, son caedizos y se sueltan fácilmente por el roce aunque esté el curtido bien hecho, resultando por tal circunstancia gran menosprecio en el valor de la piel.

La recolección de las pieles en nuestras provincias la hacen cierta clase de corredores que, á guisa de buhoneros, visitan todos los pueblos y hasta los cortijos, adquiriendo de las lugareñas, á cambio de frutas secas, hilos, alfileres, agujas, botones, dedales y otras baratijas, las pieles de liebres y conejos que han ido acopiando, y comprando por dinero las de las fieras ó alimañas á los cazadores de oficio ó guardas de campo, que también se quedan con tales pieles después de haber cobrado la propina que á las veces dan los municipios y ganaderos. Los corredores citados son los que surten á las fábricas de curtidos y á nuestras peleterías ó manguiterías, como en Madrid llaman á los establecimientos donde se hace el comercio de pieles finas.

Con igual objeto que el referido, vienen también todos los años del extranjero recolectores que compran cuantas pieles pueden de Liebre, Conejo, Gatos monteses, Gatos domésticos blancos ó negros, Garduñas, y hasta de Corderos y Cabritos, por cuya razón el estado anterior no expresa más que el número de los pellejos que se compran y venden anualmente en las fábricas de curtidos y manguiterías en Madrid.

Las pieles extraídas de España entran en el comercio de la peletería francesa, que ordinariamente es la que las lleva á vender á la gran feria de pieles que anualmente se celebra en Leipzig; y á pesar de que no tienen el valor y estima que las procedentes de las regiones del Norte de Europa y del Canadá, son buscadas y alcanzan buen precio las de nuestros Corderos merinos, sobre todo las negras, y las de Liebre, Conejo, Gato-clavo, Meloncillo, Nutria y Marta gallega.

Los cazadores y labriegos no suelen dar preparación alguna á las pieles de los mamíferos que matan, contentándose con desollarlos á piel abierta, y extender después los pellejos contra una tapia para que se oreen y sequen. Así es como se los llevan los corredores á los establecimientos donde los curten, cuya operación consiste primero en descarnar bien las pieles, quitándoles todas las piltrafas y membranas que en el desuello quedaron adheridas. Después se las engrasa por la superficie interna y se las pisotea dentro de un tonel ó cajón hondo, cuya operación practicada, se sacan para volver á limpiarlas y esponjarlas, frotándolas por la misma superficie interior contra una barra de hierro. Esto hecho, se desengrasan manoseándolas con yeso, greda, arena caliente ó serrín, y volteándolas dentro de un tonel con yeso, cuyas paredes interiormente están provistas de clavijas numerosas. Después se sacude bien cada piel con una vara, y se esponja de nuevo refrotándola sobre una cuerda muy tirante ó la barra de hierro que antes he referido. De este modo preparadas las pieles, se empaquetan para expedirlas sin peligro, quedando así dispuestas para aplicarlas al destino que quiera dárselas.

Pellejería.

Así llama el Diccionario de la Academia á la casa ó tienda, calle ó barrio donde adoban ó venden las pellejas ó pieles quitadas del cuerpo de los animales, que también se dicen cueros, y pellejinas cuando son pequeñas. El mismo léxico denomina pellejero ó pellijero al industrial que se dedica á curtir pieles, y á éstas da particular nomenclatura según sea el mamífero de que procedan, el uso que de ellas se hace ó el pulimento que llevan.

Anta, es la piel adobada de Búfalo.

Ante, la de Cabra preparada como el baldés.

Badana, la de Oveja ó Carnero curtida.

Baldés, la de Cordero flexible y muy suave que se usa para prendas de vestuario.

Becerro y *becerrillo*, la de las crías del ganado bobino que no pasa de un año.

Cordobán, la de macho cabrío curtida y pintada por una cara.

Correal, la de Venado, Macho Cabrío ó Carnero, curtida de modo

que queda muy flexible, con color de tabaco y á propósito para trajes de campo.

Cabritilla, como su nombre lo indica, es la pellejina de los Cabritos y Corderos recentales después de curtida y adobada.

Estezado, que es lo mismo que Correal.

Pergamino llámase á la piel raída, sin pelo, que curtida adquiere un aspecto papiráceo, y llámanse zurradores á los pellejeros que así las preparan.

Sagrén, la de Cabra, y á veces de Buche, preparada de modo que su superficie está llena de granillos.

Suela es el cuero curtido de Buey ó Caballo que se emplea en el piso del calzado, aunque también se la usa para otros fines.

Tafilete llaman á una piel colorcada y lustrosa que, por venir de Marruecos y localidad de dicho nombre, se supone proceda de las Gacelas.

Vitela llámase á la piel de Ternera preparada como el pergamino, y de antiguo empleada para escrituras, impresiones de libros con viñetas, miniaturas iluminadas, y hasta doradas á veces.

El arte que ejercen los pellijeros consiste en preparar las pieles ordinarias de animales, dejándolas el pelo ó lana de que están cubiertas, ó completamente limpias de tales apéndices cutáneos. La preparación es diferente de la que se emplea para conservar las pieles finas, y consiste principalmente en curtirlas, haciendo que la gelatina, que constituye el elemento principal de los tegumentos, se haga insoluble en el agua, y de ese modo imputrescible.

Las pieles con lana que más se utilizan en España son las de *carnero churro*, por ser su zalea poblada de lana fina y muy larga, y se emplean para cubrir las sillas de montar; para abrigo de los pies, en invierno, á guisa de felpudo; para las cunas de los niños, y hasta para las camas de los frioleros. Las pieles de la raza merina se destinan á diferente servicio, haciéndose con ellas zamarras, zajones, pellicas, zurrones y otros objetos de uso entre los campesinos, sobre todo serranos, durante el invierno, pues tales abrigos son impermeables, á la par que buenos aisladores del calor del cuerpo, y modernamente ha empezado á hacer uso la gente rica de las zaleas preciosas de cabras de Angora, teñidas de colores vivos, para abrigo de los pies en los carruajes de lujo, y hasta para delante de los sofás, en

las salas de recibo. Además, la fabricación de badanas, cabritillas, becerros, suelas y charoles es una industria de gran importancia, como se comprende desde luego, considerando los múltiples usos á que los talabarteros y zapatéros destinan las pieles preparadas.

Como felpudos ó alfombras también se preparan á veces las pieles del ganado cabrío, y las de Corzo, Venado y Gamo, pero es lo general que esta clase de pellejos se curta sin pelo al estado de correal ó estezado.

Réstanos decir algo de la gran importancia que tienen los productos del ganado lanar, sobre todo merino, y que, como dejo dicho en otra parte, lleva el nombre de *Ovis Aries hispanica*.

Las lanas constituyen un comercio especial, que lo explotan los fabricantes de paños, franelas, bayetas, estameñas, mantas y demás tejidos é hilados de lanas y estambres, y también las emplean en gran cantidad los colchoneros dedicados á la confección de lechos, almohadones y otros útiles de molicie para el reposo del cuerpo.

En esta clase de objetos, y para almohadillar, entran también otros productos cutáneos de los mamíferos: tales son el pelote ó pelo de cabra, que además utilízase para filaturas especiales, y la crin, que son pelos rígidos y rizados procedentes de mamíferos de otra casta de ganados; porque no son sólo las *Pécoras*, cuyas pieles nos ofrecen apéndices dermoicos aprovechables, pues también se estiman las crines de los jumentos, las cerdas de los Jabalíes, los pelos de los Tejones, de los Meloncillos y de la cola de las Ardillas, todo para hacer cepillos, brochas y pinceles finos y ordinarios, y hasta tienen aplicación útil las púas de las pieles de los Erizos para fabricar cardas especiales.

Para terminar tan interesante anexo sobre los aprovechamientos que sacamos de los mamíferos de nuestra Fauna ibérica, mencionaré también los servicios que cuando vivos nos prestan en nuestras más pesadas faenas, que son de todos bien conocidos, y los mismos que nos refiere la Historia obtenían también los más antiguos pueblos, siendo de notar que resulta ser aún hoy los mismos mamíferos los que después de siglos y siglos sigue utilizando el hombre; tales son las dos principales especies del género *Equus*, lo mismo que sus híbridos, que empleamos como ganado de carga, tiro y cabalgadura, para servicios de lujo, de tráfico, agrícolas y de potencia motriz en la maquinaria de varias industrias, y especialmente el

caballo, como auxiliar poderoso del soldado en la guerra, y cuya importancia ha sido reconocida en todos los tiempos por la Milicia.

Si los servicios del caballo y ganado mular, por su mayor robustez y desarrollo, son superiores á los del asno, no son despreciables los de esta bestia, más económica, y auxiliar del pobre labriego, y cuyas excelencias dejo descritas en la parte zoográfica de mi libro.

Del orden *Pécora,* sólo el género *Bos* nos presta servicios parecidos á los del *Jumenta,* que, si no iguales, son sin embargo de grande estima para la labranza y carretería, hoy muy disminuída desde que las vías férreas se han multiplicado, haciendo innecesarias las grandes caravanas de carretas que cruzaban la Península para transportar desde el litoral hasta las regiones centrales las mercancías ultramarinas descargadas en los puertos.

Fuera de los mamíferos citados, son útiles también los *Suídeos* en ciertos casos, como auxiliares á la agricultura, destruyendo sus piaras grandes cantidades de langostas en el estado de canuto ú ovación enterrada, la que descubren hozando la tierra y ávidos devoran, lo mismo que á los saltones ó larvas de dichos *Ortópteros* cuando aun no vuelan.

De las Fieras obtenemos algunos servicios: del Gato para perseguir á los Ratones que invaden nuestras despensas y almacenes de comestibles y granos, aun cuando sea á costa de algunos disgustos que suelen proporcionarnos, llevados de su glotonería é instinto sanguinario, si invaden los gallineros, palomares y conejeras cuando hay pollitos, pichones y gazapos.

Del Hurón se sirve el hombre como auxiliar en la caza de los Conejos de monte, y, suelto dentro de los graneros y almacenes de víveres, puede suplir al Gato para destruir los ratones.

Es el Perro, sin disputa, el mamífero que más consideración merece del hombre en todos conceptos, hasta psicológicos, pues como colaborador se nos asocia en múltiples trabajos, tarea que nunca rehuye cuando se le adiestra para ejecutarlos. En la parte zoográfica hemos citado diversos empleos que el hombre da al perro, haciéndolo trabajar; y fuera de estos servicios mecánicos, ¿no son de más importancia los que prestan á los cazadores ayudándoles á buscar la caza y hasta pelear con ella exponiendo su vida en lucha desigual, como muchas veces sucede cuando persiguen al Jabalí, al Oso, al Lobo y al Venado? ¿Y qué diremos de su grande utili-

dad como guarda de ganados, de cortijos ó casas de campo y hasta de las poblaciones? Recuerdo haber leído el consejo que un criminal patibulario daba al diestro abogado que le salvó la vida, no pudiendo pagarle: «No estéis nunca sin perro, por pequeño que sea, y sin lámpara encendida de noche en vuestra casa; porque donde se ve luz y óyese ladrar perros no se atreve á penetrar ningún salteador».

Nada diré de las otras especies de este Orden, pues vivas, casi todas, nos son perjudiciales por su instinto sanguinario, que alcanza hasta agredir al hombre y aun á los mayores animales domésticos cuando la talla de semejantes fieras lo permite.

Como las *Pécoras* silvestres, nos son útiles los *Cetáceos*, no por aprovechar servicios que no prestan, según lo hacen los mamíferos que bajo tal concepto dejo citados, sino por el valor ó importe que de sus cadáveres podemos sacar.

Los *Glires* ó roedores, casi todos comestibles y de piel aprovechable, son dañinos cuando vivos, pues nos perjudican atacando nuestras cosechas y provisiones.

Por fin, en los Órdenes *Cheiroptera* y *Bestiæ*, que son mamíferos esencialmente insectívoros, se encuentran los defensores más valiosos de la Agricultura, porque á sus servicios especiales no alcanza de un modo tan completo al poder del hombre, puesto que sus facultades son inferiores á las de los Murciélagos, que hacen cruda guerra á los insectos volando por el espacio, y á las de los *Bestias Talpídeas*, que les persiguen y aniquilan por debajo de la tierra; localidades ambas inaccesibles para operar nosotros, sobre todo en las tinieblas, circunstancia que concurre á dar mayor importancia á los servicios que nos prestan ambos Órdenes de mamíferos.

Como datos complementarios, y para que se comprenda cuánta es la importancia de los mamíferos en la alimentación, inserto el siguiente cuadro estadístico referente á los mataderos de Madrid en el año económico de 1894 á 95:

MATADEROS PÚBLICOS DE MADRID

ADMINISTRACIÒN — AÑO ECONÒMICO DE 1894 Á 95

MOVIMIENTO *de gastos é ingresos, comparación, higiene y estadística de los Mataderos en este año.*

INGRESOS

PERÍODO	CLASES DE GANADO	Número de reses sacrificadas.	SU PESO en kilogramos.	Ingresos municipales. — *Pesetas.*
1894-95	Vacuno	66.396	13.954.587,900	3.920.244,75
	Terneras	23.872	1.015.656,400	465.937,06
	Carneros	110.007	1.253.455 »	412.379,33
	Corderos	93.823	930.909,600	317.168,58
	Idem lechales	1.122		
	Cerdos	38.460	4.187.260,680	1.468.047,84
	Total de ingresos en 1894 á 95			6.583.777,56
	Idem recaudado en el año anterior			6.402.459,55
	AUMENTO DE INGRESO EN ESTE AÑO.			181.318,01

GASTOS

CONCEPTOS	Cantidad presupuesta. — *Pesetas.*	Cantidad gastada. — *Pesetas.*	Cantidad economizada. — *Pesetas.*
Personal.			
Sueldos de empleados	13.085	12.486,76	598,24
Jornales.—Mataderos de vacas	110.777,50	110.725	52,50
» Idem de cerdos	27.051	26.769,25	281,75
Material.			
Alumbrado	2.000	1.620,84	379,16
Combustible	5.500	5.317,98	182,02
Oficina y menores	750	750	»
Conservación y reparación de edificios	4.000	4.000	»
Material	2.000	2.000	»
TOTALES	165.163,50	163.669,83	1.493,67

PROCEDENCIA DEL GANADO

PROVINCIAS	CLASES			
	Vacuno.	Terneras.	Lanares.	Cerda.
Alicante	»	»	»	405
Almería	»	»	»	»
Asturias	5.081	1.003	»	»
Avila	5.482	»	11.017	»
Badajoz	1.586	1.017	40.695	6.554
Cáceres	7.259	3.406	31.394	4.560
Ciudad Real	1.907	305	3.536	626
Córdoba	»	»	5.893	3.773
Coruña	5.990	2.960	»	»
Guadalajara	70	508	2.045	12
León	412	750	7.425	»
Lugo	5.860	2.002	»	»
Madrid	2.071	876	18.677	1.664
Murcia	»	»	»	4.785
Orense	10.560	804	2.260	»
Palencia	1.063	435	»	»
Pontevedra	1.082	»	1.637	»
Salamanca	6.320	1.502	16.953	1.916
Santander	3.605	4.614	1.303	»
Sevilla	»	»	»	3.539
Toledo	7.991	3.690	35.967	8.392
Valladolid	57	»	7.557	1.907
Valencia	»	»	»	466
Zamora	»	»	8.279	»
Portugal	»	»	10.314	»
TOTALES	66.396	23.872	204.952	38.599

HIGIENE

	VACUNO	LANAR	CERDA
Reses desechadas del consumo público....	819	27	»
Idem quemadas por tuberculosis.....	4	»	»
Idem íd. por estado fetal.....	1.661	»	»
Idem íd. por viruela.....	»	2	»
Idem íd. por derrame biliar.....	»	22	»
Idem íd. por cisticercus celuloso.....	»	»	139

Kilos de vaca por contusión, cornadas, golpes, etc.... 682
Hígados de vaca ó lanar.. 260

OBSERVACIONES

Los gastos con los ingresos resultan en la relación de 0,26 pesetas por 100.

Pesos medios.

Resulta la res vacuna con peso medio de ..... 210,30 kilos.
Idem lanar con íd. de ..... 10,60 »
Idem cerda con íd. de ..... 108,73 »

Precio máximo y mínimo (por kilos) á que han vendido las reses los ganaderos.

	MÁXIMO — *Pesetas.*	MÍNIMO — *Pesetas.*	FECHAS RESPECTIVAS
Vacuno.....	1,46	1,22	5 de Abril y 13 de Diciembre.
Lanar.....	1,49	1,04	6 de Abril y 28 de Junio.
Cerda.....	1,61	1,40	4 de Noviembre y 17 de Enero.

Madrid 30 de Julio de 1895.

V.º B.º
El Alcalde Presidente,
CONDE DE PEÑALVER.

El Administrador,
ENRIQUE RODRÍGUEZ DE GUEVARA.

Nota acerca de los huesos desenterrados en Castilla (1).

«Llama justamente la atención la enorme cantidad de hueso, tanto reciente como enterrado, y principalmente de este último, que de algunos años atrás viene exportándose al extranjero, de las provincias de Palencia, Burgos, León, Valladolid, Zamora, Salamanca y algunos puntos de Aragón y Navarra.

»Prescindiendo de cierto orden de consideraciones que nacen al pensar que en países eminentemente agrícolas, como las Castillas y Aragón, vean con indiferencia la salida de substancias que encierran los principales elementos de fertilidad de las tierras, en vez de aplicarse á convertirlas en abonos, como hacen los compradores extranjeros, excita vivamente la curiosidad no sólo del geólogo y naturalista, sino también del arqueólogo, un fenómeno que hace del suelo de extensas localidades un inmenso osario, y presenta asociados en el mismo depósito objetos pertenecientes á épocas y civilizaciones muy distantes.

»Los depósitos de huesos se presentan en los valles y laderas de las mesetas y colinas terciarias. En ellos se encuentran huesos de Ciervo labrados ó sin labrar, huesos de Caballo, de Buey, de Cabra, de Oveja, de Jabalí (colmillos labrados ó sin labrar), de Perro, de algunos roedores, etc., en su mayor parte de especies, al parecer, idénticas á las actuales (salvo quizá un gran Ciervo y una especie de Buey de enorme testuz), y todo á una profundidad que no excede de uno á tres metros á contar de la superficie. Hállanse los huesos revueltos con útiles y adornos, tanto de asta de Ciervo como de bronce, oro y hierro; con restos de alfarería tosca y fina, trozos de vidrio, y en algún punto (Paredes de Nava) con astillas de madera casi carbonizadas. Los pedazos de asta de Ciervo están labrados unos con tal limpieza en las aristas, que parecen acusar el empleo del acero, y otros simplemente desgastados por la punta ó toscamente preparados como para servir de martillo ó mango de una herramienta; hay también rodajas de la

(1) Esta nota y las observaciones que á la misma siguen están tomadas del *Boletín de la Comisión del Mapa Geográfico de España*, t. II, 1.ª serie, Madrid, donde se publicaron por sus autores, los ingenieros de minas, D. Amalio Gil y Maestre y D. Diego López de Quintana.

misma materia, en las que evidentemente ha tenido que hacerse uso del torno, y estilos ó punteros de los que servían á los romanos para escribir en sus tabletas enceradas, encontrándose también agujas crinarias de hueso ó metal, otras de asta de Ciervo como para coser pieles, anillas de bronce, fíbulas, trozos de vidrio irisado, imperdibles y otros dijes ó juguetes, como bolitas de barro, etc.; objetos todos que si por sus formas recuerdan los encontrados en otros puntos y atribuídos á las edades de la piedra pulimentada, bronce y primera edad del hierro, son, sin embargo, muchos de ellos exactamente iguales á los que se han extraído de enterramientos romanos. Junto con pedazos de alfarería grosera, como la hay en todos tiempos, aparecen trozos de barro saguntino (Paredes de Nava), notables por su finura, color y el gusto de los medallones y adornos que los cubren; encuéntranse también monedas celtíberas, romanas y de los siglos medios, espadas, puñales, picas y otras herramientas de hierro; todo ello mezclado á distintas profundidades, sin orden alguno de sobreposición, de modo que no es fácil hacer clasificación de tiempos, civilizaciones ó edades con respecto á estos depósitos.

»Sea como quiera, nueve años hace que empezó la exportación de huesos, y, en los últimos de sequía y malas cosechas, la extracción y venta de los mismos ha proporcionado un grande alivio á los jornaleros y pobres de Castilla.

»Los datos que siguen, que se ha procurado sean exactos en lo posible, dan una idea, no sólo de la pérdida que sufren estas provincias, sino también de la importancia de los osarios, teniendo en cuenta que la mayor parte, casi la totalidad, es hueso enterrado, ó de mina, como se le llama en el país. La cantidad de hueso exportado ha sido en

	Kilogramos.
1862	8.671
1863	5.175
1864	18.400
1865	56.959
1866	1.089.671
1867	2.857.750
1868	2.518.500
1869	3.369.500
1870	2.583.440
Total	12.508.066

de los que sólo unos 320.000 kilogramos son recientes; el resto es hueso enterrado ó de mina.

»Durante el año 1871 la exportación, tanto de huesos recientes como enterrados, desde Palencia, como punto de depósito, fué de 4.400 toneladas métricas, ó sean 4.400.000 kilogramos, procedentes de

	Toneladas.	
La provincia de Valladolid	900	hueso reciente.
Palenzuela	500	huesos enterrados.
Palencia, Paredes de Nava, Sahagún, Villalón y Benavente	3.000	casi en su totalidad de mina ó enterrados.
Total	4.400	

»Estas 4.400 toneladas se han pagado á 0,94 de peseta los 11^{k},5, representando, por tanto, un valor de 359,652 pesetas.

»Considero que estos depósitos no son sino un testimonio de la gran población que sustentaba Castilla en la época romana y en los tiempos siguientes hasta nuestros días, formándose poco á poco, como se estarán formando en la actualidad alrededor de las poblaciones importantes en las que no se dé aplicación particular á los huesos de los animales muertos naturalmente, ó destinados á la alimentación (1).

»Me hace creer esto:

»Primero. Que por grande que aparezca la cantidad de hueso extraída, aun triplicándola ó quintuplicándola, cabe dentro de la que resultaría de los animales que han vivido en esos parajes durante el largo período de años y siglos de las épocas citadas; sirva de prueba el hueso granado ó reciente que figura en la estadística de exportación que he presentado.

»Segundo. Que la mayor parte de los huesos que he podido ver pertenecen á ganados ó á animales domésticos, pocos á los silvestres, y aun éstos son de los que existen todavía en la localidad, predominando los Bueyes, las Cabras, los Perros, algún roedor y los Ciervos; estos últimos, antes de la completa destrucción de los bosques, debieron abundar en estas

(1) Véanse al final de este trabajo las observaciones que acerca de él ha escrito D. Diego L. de Quintana.

comarcas, estando hoy, así como sus afines, relegados á la parte más fragosa de la cordillera que las separa de Asturias: prueba de ello es que, en la época visigoda y de la reconquista, Palencia y sus alrededores eran sitios muy abundantes en caza mayor.

»Tercero. Que los objetos encontrados en las excavaciones, ó son idénticos á los que se han extraído de sepulturas romanas, de época no remota relativamente (tales como los sepulcros y enterramientos de las inmediaciones de Palencia, que corresponden á los siglos II al IV de la Era Cristiana), ó pertenecen á los siglos medios.

»Comprueba mi opinión de que estos depósitos no se remontan más allá de la época romana, y que no es necesario para explicarlos recurrir á inundaciones extraordinarias, el coincidir en muchos casos (quizá en todos) su situación con la de ciudades ó pueblos de importancia en los períodos citados, especialmente en el romano, ya fueran colonias de estos conquistadores ó poblaciones de los vácceos, vettones, astures, arévacos y cántabros, muchas de las cuales conservaron su importancia en la era cristiana, y han llegado hasta nuestros días; así es que la existencia de osarios en Ávila, Palencia, Paredes de Nava, Carrión, Benavente, Rioseco, Sahagún, Palenzuela y Astorga, y el origen de los objetos encontrados, se explica como desechos de las ciudades romanas Abula, Pallantia, Intercacia, Lacóbriga, Brigetia, Forum Egurrorum, Camala, Deobrígula, Astúrica, etc.»

Madrid, 1872.—*Amalio Gil y Maestre.*

Consideraciones acerca de la nota anterior.

«El interesante estudio hecho por el ingeniero D. Amalio Gil y Maestre de los notables depósitos de huesos descubiertos en Castilla la Vieja, le ha conducido á esta conclusión que, á mi juicio, se halla perfectamente justificada: que esos huesos no han sido acumulados por ninguna acción geológica; que no han sido traídos á su actual estación y yacimiento por una ó varias inundaciones generales, pues ni la comarca ni la historia conservan, y no podrían menos que conservar, memoria tradicional ó escrita de un hecho indudablemente acaecido dentro de nuestra Era. Y su opinión final de que dichos depósitos no son otra cosa que los basureros ó mula-

dares de antiguas poblaciones, es, á mi parecer, la única aceptable. Apóyala el Sr. Gil y Maestre en una muy razonada crítica de las circunstancias del yacimiento, en una detenida discusión de los hechos arqueológicos que su exhumación ha revelado, y en las diferencias de origen y edad de los varios objetos que con los huesos vienen en revuelta confusión mezclados: en definitiva, no cabe dudar que los depósitos han sido acumulados por la mano del hombre.

»Que la cantidad de huesos extraída es aún, por grande que aparezca, muy inferior á la que, á la vuelta de algunos años, debe resultar de los diarios despojos de una población considerable, puede patentizarse con algunos ejemplos de actualidad.

»Madrid, con su población de 300.000 almas, ha degollado en su matadero público, en el año 1873, 47.756 Vacas, 3.698 Terneras, 160.920 Carneros, 74.029 Corderos, 40.248 Cerdos.

Total: 326.651 cabezas, con peso de 15.326.564 kilogramos.

»Ahora bien: según el barón de Liebig, 225 kilogramos de esos animales vivos contienen 91,5 de hueso, y éstos 60 de fosfato de cal, ó sea de hueso despojado de su parte orgánica ó gelatinosa. Así, el matadero de Madrid produciría en un año 6.232.802 toneladas métricas de hueso fresco ó granado, ó 4.087.084 de hueso sin gelatina, como el llamado *de mina* ó enterrado de los antiguos osarios de Castilla.

»Resulta, pues, que sólo en Madrid se produce en un año una cantidad de huesos tan crecida como la que de los depósitos descritos por el señor Gil y Maestre se ha extraído en el de 1871, que ha sido el de mayor saca. Y eso sin hacer cuenta de la osamenta de los animales de menor talla, también consumidos en la alimentación de nuestra capital, ni del ganado caballar y mular, de que la estadística oficial (1) no hace mención. Acumúlese semejante cantidad durante seis ú ocho centurias, y se llegará á una cifra enorme.

»En el año 1868 los mataderos de París (población de 1.825.274 habitantes) produjeron 122.797.706 kilogramos de carne, grasa, etc., de reses vacunas, lanares y de cerda; lo que representa 49.938 toneladas métricas de hueso fresco ó granado, ó sean 32.746 de hueso despojado de gelatina.

---

(1) Véase la colección del *Diario de Avisos* del año 1873.

»En Munich (población de 133.000 almas) se han degollado en el año 1856, según el barón de Liebig:

16.301 reses vacunas con peso de 4.075.250 kilogramos.

35.393 Terneras, Cerdos y Carneros, con peso de 2.337.110 kilogramos.

Total: 51.694 cabezas, con peso de 6.412.360 kilogramos, que representan 2.608 toneladas métricas de hueso granado, ó sean 1.709 de hueso sin gelatina.

»Difícil es establecer el número de habitantes de las ciudades iberas ó ibero-romanas de la región que hoy es Castilla la Vieja, que el Sr. Gil y Maestre menciona como próximas á los sitios en que aparecen los depósitos de huesos; pero nutridas de gente debían estar poblaciones que con tan porfiado brío resistían los asedios romanos, y que, como Pallantia, en un rebato pasaban al filo de la espada á 6.000 legionarios; y no será exagerado el suponer que en muchas de ellas llegasen á 40 ó 50.000 habitantes. Y si se considera que la industria agrícola debía á la sazón encontrarse en su segundo y tercer períodos, los de las praderas naturales y artificiales, consistir, en fin, en la cría de ganados, fácil, sin duda, en una región fresca y abundosa en bosques, razonable parece suponer que aquellas poblaciones consumirían, por lo menos, tanta y probablemente más carne que las actuales de igual vecindario. En la ciudad de Santiago de Cuba (de unos 40.000 habitantes) se matan diariamente 30 reses mayores, que representan 1.113 toneladas métricas anuales de hueso granado, ó sean 730 de hueso sin gelatina; cifras que ascenderán de cierto á 1.600 y 1.000 respectivamente, si se toma en cuenta la osamenta de Cerdo, de que en aquel país se hace gran consumo.

»La observación del modo como hoy se forman y acrecientan los basureros en las poblaciones poco cuidadosas del buen trabajo agrícola, nos pone en el caso de comprender cómo en los rudos pueblos de la antigüedad y del comienzo de nuestra Era, donde ni por asomo podía pensarse en sacar partido de los huesos, se continuara por espacio de años y aun de siglos arrojando en alguna hondonada próxima, acaso al pie mismo de las murallas, todas las basuras, y con ellas toda la osamenta de los animales de matadero. Esto mismo explica la existencia en una delgada capa de los heterogéneos objetos que, en revuelta confusión y mezcla, se encuentran en los depósitos de huesos de Castilla. A los basureros de nuestras actua-

les ciudades van á parar, con el grosero y mal cocido ladrillo de Madrid, la finísima baldosa y los recortados mosaicos fabricados por Nolla con barro saguntino; con los pucheros de Alcorcón, fragmentos de vasos de cristal de Bohemia y de porcelana de Sévres; el ochavo moruno con el centén de oro; con la hormilla y el silbato de hueso, y con la aceitera de asta de Buey de que el pastor se sirve en su vida, poco menos ruda que la del celtíbero y del lusitano que batallaran con los Escipiones, los dijes de marfil y de nácar tan peregrinamente esculpidos por el artífice chino. El que dentro de quince siglos, hallándose privado de toda memoria escrita de los presentes tiempos, encontrase, al revolver nuestros actuales basureros, objetos tan diferentes, aunque hechos para idénticos usos, se hallaría no poco perplejo para explicarse su coexistencia, y más aún para convenir en que fuera contemporánea su fabricación.

»Los antiguos osarios de Castilla, con una saca constante como la del año 1871, bastarían casi para devolver anualmente al suelo de toda una provincia la masa de fosfatos de que le despoja su cosecha de trigo, centeno y cebada (1). Son, pues, una rica mina para el agricultor español, y merecen ser explotados con mayor cordura que hasta hoy lo han sido. Que, si es consolador el que nuestra próvida tierra venga por tan raro modo en ayuda de los pobres campesinos de Castilla en sus años de penuria, merece aquello ser mirado de otra manera que como un eventual y efímero aprovechamiento.»

Madrid, 1874.—*Diego López de Quintana.*

---

(1) Nuestra cosecha de trigo, cebada y centeno en el año 1857 (*Reseña geográfico-estadística de España, 1868*, por el Excmo. Sr. D. Fermín Caballero) fué de 97.925.732 hectolitros ó 176.442.584 fanegas; su peso 70.998.621 quintales métricos; robó al suelo 780.985 quintales de ácido fosfórico, ó sean 1.703.970 de fosfato de cal. Para cada una de nuestras 49 provincias resultan, por término medio, una cosecha de 1.998.484 hectolitros y un esquilmo de fosfato de cal de 34.775 quintales; y la saca de hueso de mina fué en Castilla en el año 1871 de 35.000 quintales.

III

Importancia de la introducción de mamíferos exóticos útiles para acrecer las especies de nuestros corrales, campos y montes.

Á los españoles corresponde la gloria de haber sido los primeros que con sus expediciones y viajes por ambos mundos han llevado de una parte á otra numerosas especies de animales vivos hasta lograr connaturalizarlas en tierras extranjeras y bien distintas de las de su origen.

Al recorrer los más lejanos países dando la vuelta al Globo, también de los primeros trajimos al nuestro mucho de lo notable que íbamos encontrando, dejando, en cambio, á los habitantes de aquéllos diferentes seres europeos de los que llevábamos para nuestro sustento. Testimonio de ello es la existencia hoy en ambas Indias de animales y plantas oriúndas de la vieja Europa, así como vemos en ésta producciones exóticas, con la notable diferencia de haber prosperado más allende de los mares las especies que llevamos, que aquí las que nos trajimos; y como principales comprobantes de ello citaré el casi fabuloso desarrollo que ha adquirido el ganado caballar y vacuno, abandonado por nosotros en las Pampas del Sur de América, lo mismo que está pasando con el ganado lanar merino, hace pocos años llevado á Australia, cuya multiplicación extraordinaria ha concluído de arrebatarnos el monopolio que en los mercados laneros de vellones de dicha raza ejercían nuestros negociantes; es también notable lo que en esta quinta parte del mundo ocurre hoy con nuestros Conejos, que, llevados por los ingleses, se han propagado en términos de constituir una terrible plaga que devasta los cultivos; y no es menos cierto lo acontecido en nues-

tra grande Antilla con el Cerdo montaraz, llamados allí *Jíbaro* y *Cimarrón*, cuya prodigiosa abundancia da nombradía á las Ciénagas ó Marismas de la Ensenada de Cochinos; y por fin, puede añadirse lo ocurrido en varias de nuestras antiguas colonias del Nuevo Mundo, en donde los Perros y Gatos, que dejamos abandonados ó se escaparon al monte, hoy representan allí nuestro *Canis Lupus* y *Felis Catus ferus*.

El contraste que resulta entre los mamíferos europeos introducidos en ambas Indias y los que de allá se han connaturalizado en Europa es notable, pues en aquéllas vemos bajo el poder del hombre casi todas nuestras especies domésticas, mientras que, aquí, las traídas, casi siempre por mero capricho, sólo podemos verlas en las Casas de Fieras, sin más utilidad que la que sacan los naturalistas y curiosos.

Semejante descuido se procura hoy subsanar con la creación de los llamados Jardines de Aclimatación, de cuyo feliz pensamiento son autores también los españoles que al principiar el siglo presente y terminar el reinado de Carlos IV crearon con sumo acierto los dos primeros establecimientos de dicha clase que han existido en el mundo, y han servido de modelo para los muchos que hoy hay en todas partes menos en España, aun cuando ésta fué la cuna de tan feliz idea.

En este asunto me ocupé al contestar en 1875 en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales al discurso de entrada que nos leyó mi ya difunto discípulo D. Ramón Llorente y Lázaro; tarea que me excusa repetir ahora lo que entonces dejé dicho, sin que de nada haya servido para enmendar el descuido en que seguimos los hijos olvidadizos de lo bueno que nuestros mayores hicieron.

También recordaré que veinte años antes de la fecha que acabo de citar se había publicado en el *Boletín de la Sociedad Imperial Zoológica de Aclimatación de Francia*, tomo II, página 109, el siguiente escrito mío, que para evitar su olvido copio ahora al pie de la letra tal cual se dió á luz en París:

SUR L'ACCLIMATATION DES ANIMAUX EN ESPAGNE. — *Lettre adressée à M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, Président de la Société Zoologique d'Acclimatation, par Mr. le Docteur M. P. Graells, Directeur du Muséum des Sciences Naturelles à Madrid, Membre de la Société, etc.*

(Seance du 2 Mars, 1855.)

MONSIEUR LE PRÉSIDENT:

En communiquant les documents qui suivent à notre Société, je n'ai pas la prétention de lui faire croire que l'utile application des sciences zoologiques dont elle s'occupe ait été connue et même practiquée en Espagne à des époques où elle était négligée ou inconnue chez les autres nations de l'Europe. Toute revindication de priorité à cet égard est bien loin de ma pensèe. Mais, après cette déclaration, je crois pouvoir faire une observation au point de vue historique, à fin que les savants soient à même de se rendre compte de la part qui revient aux Espagnols dans les progrès des sciences. Avant notre décadence moderne, amis zélés et dévoués de la science, nos ancêtres crurent rendre service aux arts, à l'agriculture et au commerce, en cherchant à acclimater des plantes et des animaux exotiques, nouvelles sources de richesse et de bien-étre pour l'homme.

Vous même, Monsieur le Président, vous l'avez dit quelquefois, et j'ose espérer que, dans le *Fragments historiques sur l'acclimatation des animaux* que vous avez commencé à publier dans le Boulletin de notre Société, vous confirmerez mon indication, et que vous constaterez en outre que, abstraction fait des essais isolés tentés par les Espagnols, depuis la decouvert de l'Amerique, pour acclimater dans la Péninsule Iberique les productions du Nouveau-Monde, et *viceversa*, plus tard le gouvérnement fonda dans les îles Canaries et dans l'Andalusie deux etablisements *ad hoc* sous le nom de *Jardins d'acclimatation*. Mais ces détails purement historiques vous appartienent, et ils trouvent en vous un digne interprète; aussi le but de cette courte notice est-il soulement de rendre compte à la Société de tout ce qu'on a fait pour l'acclimatation des animaux en Espagne dans ces dernieres années.

Je ne m'occuperai pas des animaux appartenant aux ménageries qui

se sont reproduits dans la captivité, car il est évident, que si cela est arrivé dans un prison, à plus fort raison on serait parvenu au même résultat en mettant ces êtres dans des conditions plus favorables. Il me semble utile de rémarquer qu'il ne faut pas perdre de vue, en s'occupant de la question d'acclimatation et de propagation des animaux, que la liberté est une condition essentielle: car plusieurs espéces éxotiques pourraient se multiplier en Europe, si on ne les enfermait pas dans des cages. On connait des exemples d'animaux sauvages de nos forêts qui, étant seulement privés de leur liberté, perdent la faculté de se reproduire. Je pense seulement traiter des animaux qui placés dans des conditions convenables, se sont acclimatés déjà et se sont reproduits dans notre climat comme dans leur pays, et de ceux qu'on espere amener à ce résultat.

Mammiféres.

Dromadaire. (Çamelus Dromedarius.)

Ce ruminant, qui offre tant de ressources aux Africains nos voisins, se trouve acclimaté en Espagne depuis longtemps.

En 1831 le Capitaine général de la Catalogne fit venir á Barcelone trente de ces animaux, et tous successivement périrent faute d'avoir été bien soignés, et non pas à cause du climat: car à Madrid, dont le climat est moins tempéré, ils vivent et se reproduisent parfaitement.

S. M. la Reine Isabelle II possède à Aranjuez vingt de ces animaux destinés à se multiplier, et aussi S. M. en possède quelques uns au Pardo et au Retiro, employés dans les travaux du transport. Dans la belle Alameda de la Duquesa, près de Canillejas, il-y-a aussi un grand nombre de Chameaux qui travaillent comme les autres animaux.

Mais nulle part dans la Péninsule l'acclimatation du Chameau n'est parvenue au point, où elle se trouve aujourd'hui dans la province de Huelva, où il remplace en partie le Cheval, le Mulet et le Bœuf: car on l'emploie pour labourer les terres, traîner les voitures et donner le mouvement aux moulins de huile. Dans cette même province, le Chameau est déjà tombé dans le domaine de plusieurs particuliers qui en rétirent le même profit que de tout autre animal.

Les Chameaux de la Couronne viennent des îles Çanaries, mais tous

ceux de Huelva sont nés en Espagne et proviennent du troupeau de M. de la Barrera établi près de l'embouchure du Guadalquivir, dans les marais connus sous le nom de *Coto de Oñana*, à 7 lieues de la capitale de la province. Ce propietaire vend chaque Chameau de 1.500 à 2.000 réaux (375 à 500 fr.).

Le Chameau se nourrit, dans ce pays, comme les autres mammifères domestiques, c'est à dire de paille, de céréales, de foin et d'orge.

Chèvres d'Angora.

En 1830, le Roi Ferdinand VII fit venir un troupeau de ces Chèvres composé de 100 individus, qui furent d'abord logées dans le parc royal connu sous le nom de el *Retiro*, situé en dedans des murailles de Madrid. Bientôt on reconnut que le terrain manquait pour faire un essai en grand, et le troupeau fut transporté au mont du Pardo, et plus tard aux montagnes de l'Escurial, où j'ai eu occasion de le voir pour la première fois en 1848, c'est à dire 18 ans après son arrivée en Castille. Alors il se composait de 200 têtes, les mâles presque tous blancs, avaient une toison magnifique. Les bergers m'ont dit que tous les individus primitifs avaient disparu et que ceux qui existaient étaient nés dans le pays; qu'on pouvait dèslors les considérer comme naturalisés avec le climat, les aliments et les autres conditions inhérentes á la région centrale d'Espagne.

A Huelva il existe un autre troupeau de Chèvres d'Angora composé de 100 têtes et d'après les renseignements que j'ai obtenus il prospère très bien dans la région montagneuse de cette province.

De ces faits il me semble sortir, sans doute, la conviction que l'Espagne offre des sécurités pour la propagation des Chèvres d'Angora, et que comme dans sons pays cet animal dédommage son maître des soins qu'il doit lui prodiguer.

Je ne dirai rien des Kachmirs apportés à Barcelone par un Consul en 1825 qui disparurent, ayant été mêlées avec des Chèvres ordinaires; je ne parlerai pas non plus d'un troupeau de Vicognes qui, diton, exista en 1816 près de Madrid, et a aussi disparu.

Gazelle. (Antílope Dorcas.)

Ce charmant ruminant s'est acclimaté si bien dans notre pays qu'il s'y reproduit avec une grande facilité, de manière que dans l'espace de trois années, de trois individus, deux mâles et une femelle, qui primitivement existaient dans la ménagerie de Sa Majesté la Reine, on a déjà un troupeau composé de 19 têtes qui continueront probablement à se reproduire à l'infini; car toutes les conditions de Castilla, climat et aliments, leur conviennent parfaitement.

Nos Gazelles sont très douces et sociables et bientôt, j'espère, on pourra les compter au nombre de nos animaux domestiques.

La Société connait si bien l'utilité de ce mammifère qu'il me semble inutile d'énumérer les avantages que pourrait rapporter au pays la conquête de ce paisible habitant des déserts africains.

Kangurou Géant. (Macropus giganteus.)

M. Florent Prévost, dans la séance du 10 Mars passé, a donné à la Société des renseignements sur l'acclimatation de ce Mammifère dont il s'est occupé depuis quelques années. Dans la communication de notre honorable confrère j'ai aperçu quelques légéres inexactitudes, du moins en les comparant avec ce qui est arrivé en Espagne dans l'acclimatation des Kangurous.

Les Kangurous de Madrid ne viennent pas du parc de Rosmy; ils furent achetés en 1826 avec d'autres animaux par ordre du Rôi Ferdinand VII. On apporta en Espagne un mâle et quatre femelles qu'on enferma dans la ménagerie du Retiro. Bientôt on reconnut que ces animaux me peuvent vivre cloîtrés dans une enceinte très limitée car les sauts extraordinaires qu'ils font les exposent à se rompre les pattes ou à s'estropier, d'un autre côté faute d'exercice ils deviennent malades et meurent. Pour éviter tous ces inconvénients ou les transporta dans un grand enclos, où ils sont restés, et là leur multiplication s'est faite avec une grande facilité, car quelque fois on a reuni plus de trente individus.

Pour que les Kangurous procréent il n'est pas nécessaire de les placer

dans un endroit isolé, étendu et planté d'arbrisseaux; il suffit d'un enclos assez grand où les animaux puissent trouver la quantité d'aliments indispensable à leur existence. Tout ce que je viens d'exposer ne s'oppose pas à ce que dans les conditions indiquées par M. Florent Prévost, les Kangurous ne se multiplient; loin de contredire les assertionts de notre confrère, je crois que le Kangurou se prête facilment aux deux éducations indiquées car il peut de même que le Lapin vivre à l'etat de domesticité et dans les champs. Dans le premier cas le Kangurou est déjà un des animaux qui peuvent peupler nos étables, et dans le second il peut servir comme le dit M. Prévost pour varier la chasse des bois et amuser les chasseurs. Je crois que cette application devait être la dernière qu'on dût faire du Kangurou car on doit désirer sa multiplication dans les campagnes non pas pour distraire ceux qui n'ont rien à faire, mais bien pour en faire une nouvelle ressource de l'économie rurale. En effet, M. Prévost l'a très bien indiqué la chair de cet animal est préferable à celle de la Vache et du Mouton car elle est plus tendre que celle de la première et plus abondante que celle du second (je parle toujours du *Macropus giganteus* qui est l'espèce acclimatée en Espagne). La peau de ce mammifère et son poil facile à convertir en feutre peuvent avoir de belles applications dans l'industrie.

M. Prévost á émis une opinion que je ne puis partager larsqu'il a avancée que le Kangurou était un animal plus dificile à nourrir que le Lièvre, et il en a conclu que l'éducation la plus convenable qu'on puisse lui donner est la *semi-sauvage*. Les Kangurous sont très faciles à nourrir, et dans le Retiro de Madrid on leur donne à manger de l'orge, de l'avoine et du foin sec dans l'hiver tandis qu'ils paissent l'herbe verte dans les saisons de l'année où elle existe. En un mot, on les nourrit de la même manière que les Chèvres destinées à donner du lait.

Cet animal est timide, doux, et nôtre climat lui sied parfaitement. La durée de sa vie et de 10 à 12 ans. Dans la dernière période de son existence très souvent il devient aveugle à cause des cataractes qui se developpent en lui; alors ces malheureux ne pouvant voir leur chemin vont parfois se precipiter ou se mettre en pièces contre les murs.

En ce moment le troupeau des Kangurous de S. M. se trouve reparti entre Madrid et Séville. S. A. R. Madame la Duchesse de Montpensier en a reçu dix pour ses parcs de San Telmo.

De tout ce que nous avons dit-il résulte que:

1.° L'acclimatation des Kangurous en Castille date de 1826.

2.° Que pendant tout ce temps ils se sont reproduits avec une grande facilité, plusieurs générations nées, dans le pays s'étant succedées, car les pères importés sont morts depuis plusieurs années.

3.° Que ces mammifères peuvent croître et se reproduire ou dans les basses-cours des maîsons, ou en pleine liberté dans tous les champs.

4.° Que leur alimentation en tout cas est facile, tout en étant économique.

5.° Que l'homme trouve dans la chair de cet animal un aliment sain et nutritif, et dans sa peau et son poil des nouveaux matériaux pour l'industrie.

Si on pèse bien tous ces avantages, je crois que la Societé d'acclimatation rendrait un service incalculable en propageant en Europe un mammifère qui fait prévoir tant d'utilité.»

Insistiendo ahora en el asunto, haré notar que si es incuestionable la importancia grande que tiene el acrecentamiento de recursos para el sostén de la vida y bienestar del hombre, tal provecho no es posible conseguirlo sin que preceda el examen de las necesidades inherentes á los seres que escojamos para satisfacer las nuestras, puesto que, de no hacerlo así, se corre el riesgo de un fracaso desfavorable.

Al tratar de introducir en nuestros campos y montes mamíferos de países exóticos, debemos primero estudiar las condiciones en que viven en su tierra, buscándoles en la nuestra las circunstancias más parecidas. ¿Qué sería de las preciosas Martas Zibellinas y Chinchillas, habitantes las primeras en las heladas regiones polares, y en las nivosas del Chimborazo las segundas, si en vez de intentar su connaturalización en la zona de las nieves perennes que tenemos en los Pirineos, Picos de Europa y Sierra de Gredos, ó en las inmediaciones del Corral de la Veleta, en Sierra Nevada, las lleváramos al Coto de Oñana, cerca de Sevilla? Que tal ensayo nos costaría muy caro, sería inútil y nos pondría en ridículo por lo desacertado.

No es difícil la tarea de aclimatación, sobre todo si se trata de traer animales domesticados ya en su mismo país, pues entonces son conocidos los cuidados que allí emplea el hombre para conservarlos; pero las dificul-

tades aumentan cuando se trata de soltar en nuestros montes especies silvestres que hayan de vivir por su cuenta en sitios donde tal vez no se encuentren los alimentos que usan en su país.

Menos malo si se trata de mamíferos carnívoros que en todas partes hallan presas para comérselas, sean vivas, sean muertas; mas el asunto varía bastante si hay que alimentar las especies frugívoras, porque no es tan fácil encontrar en Europa los mismos frutales que en las otras cuatro partes del mundo, y aun cuando no sea tan difícil el caso para las especies esencialmente granívoras, que si se han de criar en domesticidad sólo requieren semillas feculentas de las cuales abundamos; la facilidad sólo es patente para connaturalizar las herbívoras, cuyo pasto es abundante y muy parecido en todos los países.

Esto sentado, procede ya señalar los mamíferos exóticos que convendría introducir en nuestra Península para el fomento de la ganadería, la industria rural y la caza.

En primer lugar recomiendo todas las especies exóticas que la experiencia nos ha demostrado ya son en España de adaptación segura, y las mismas que cito en la carta copiada precedentemente, y á ellas habrán de añadirse las que á continuación señalo.

Orden de las Beluas.

Suidos

Los *Cerdos de pezuña entera*, raza cubana procedente de los que los españoles llevamos al Nuevo Mundo, y que allí, por circunstancias locales, se han ido modificando, como Azara ya nos lo dijo en sus *Apuntamientos para la Historia Natural de los Quadrúpedos del Paraguai y Rio de la Plata.*

Esta casta, desconocida por nuestros ganaderos, que tampoco la he visto citada por los extranjeros, tiene importancia grande por el desarrollo que alcanza, pues un ejemplar que envió el General Serrano al Jardín de Aclimatación de Madrid, siendo Capitán General de Cuba, á los dos años pesó muerto 377 kilos 500 gramos, correspondientes á su tamaño elefantino. El carácter distintivo de esta raza es la soldadura en una de las dos pezuñas de los dedos intermedios de sus patas, que así simulan al casco de los Solípedos.

El *Cerdo chino*, aunque más pequeño que algunas variedades de las nuestras, se carga tanto de gordura, que le arrastra el vientre por el suelo, y desde este punto de vista su crianza en nuestra ganadería resultaría provechosa, no siendo difícil su traída desde las islas Filipinas, hoy que el tráfico con aquellas posesiones remotas se hace de un modo tan continuo y seguro.

Otras especies del género *Sus* que abundan en las diferentes regiones de la India oriental, y de que aquellos pueblos se aprovechan con modo parecido al nuestro, ya criándolas ó cazándolas si son silvestres, representan al Jabalí europeo, pero con mayor tamaño, y convendría su traída á España, si bien es menos fácil su adquisición que la de las antes citadas, pues apenas en Europa se conocen sino por los naturalistas viajeros que las han descrito.

Existen otros Suidos en América, además del Cerdo de Europa, que deben llamar nuestra atención para introducirlos en España por sus buenas circunstancias. Son comestibles las carnes, parecidas á las del Jabalí; sus cerdas y pieles son aprovechables como las de éste; se domestican fácilmente, y pudiéndolos criar en piaras, abandonados á sí mismos, en sitios convenientes, constituirían especies nuevas, de no poca importancia para la caza de montería. Su adaptación está también comprobada en la parte meridional de Europa, y nosotros tenemos muchas localidades parecidas á las que en su país natal habitan tales mamíferos.

Me refiero á los *Dicotyles* de G. Cuvier, que bajo el nombre de *Curés* ó *Tayazus*, *Tañicatí* y *Taytetú*, tan bien nos describió nuestro célebre naturalista antes citado.

Los Guranis, nos dice, daban el nombre de *Curé* al Puerco doméstico de Europa, por su parecido á los silvestres suyos, que también así llamaban, y en los que distinguían dos especies con los nombres de *Tañicati* y *Taytetú*, que son los *Dicotyle labiatus* y *D. torquatus* de los naturalistas.

Prescindiendo de la caracterización excelente que Azara nos da de estos mamíferos, que aquí no viene al caso copiar, referiré lo que nos dice de las costumbres, que es lo que nos conviene conozcamos para elegir su instalación más conveniente en España.

Son como los demás Suidos: sociables, hasta domesticarse como el Cerdo y vivir junto al hombre, siguiéndole, sin llamarle, según lo hace el

Perro. Sueltos, viven también en manadas grandes; y se parecen á nuestro ganado de cerda, no sólo en las formas exteriores, sino en el modo de caminar, de comer y de hozar los suelos para buscar su alimento. Erizan las cerdas y resoplan con fuerza cuando se alarman ó se les incomoda de algún modo; el modo de rascarse contra cuerpos duros para deshacerse de los parásitos que los acosan, es como el del Cerdo; en los bosques espesos andan dispersos sin juntarse, y donde no hay espesuras viven reunidos en manadas numerosas; cuando alguno percibe ruido, castañetea los dientes y le corresponden todos, deteniéndose á observar; si conocen que no hay peligro, siguen su marcha pacíficamente; pero si se les ataca, se reunen y circulan al hombre, ó perro, ó fiera que los ofende, despedazándolo si no huye á tiempo. Sin embargo, no es ganado agresivo si no se le obliga á defenderse. Hasta el gruñido es parecido al del Cerdo.

En España estos mamíferos podrían instalarse convenientemente en las provincias meridionales, sobre todo en Andalucía, Extremadura y aun en las litorales mediterráneas, eligiendo las partes montuosas pobladas de encinares ó de otros vegetales que pudieran proporcionarles cebo abundante como el de los Cerdos, á quienes tanto se parecen en todo.

Tapirinos.

La Danta, que los Guranis llamaban, según nos dice Azara, *Maborebé*, Gomora denomina *Capa;* Tebet, *Tapchire;* Lery, *Tapirosson;* Claudio d'Abbeville, *Tapyr;* Lacet, *Maipouri;* Hernández, *Tlacoxoloté;* y Dampier, *Vaca montañesa:* es el *Tapirus americanus* de los naturalistas.

La connaturalización de este mamífero en nuestras provincias meridionales no ofrece duda, sobre todo en aquellas localidades próximas á ríos, lagunas y esteros vecinos del mar.

Se domestica fácilmente, hasta el punto de andar por las casas suelto; no es arisco, y se deja manosear como los Equídeos domésticos, limitándose á manifestar su disgusto dando un resoplido á manera de silbido. Bebe como los Cerdos, y, como éstos, come de todo, hasta carne, y pasta como las demás Beluas. Es comestible su carne, y algunos la celebran, según nos dice Azara, quien añade ser animal forzudo, y que podría utilizársele para el servicio de los aldeanos pobres, como los borricos pequeños, y en

iguales términos que éstos, dado lo económico de su sustento. Su piel es más gruesa que la del Buey, con pelo corto, tupido, aplanchado, excepto el de la crin; y asemejándose al Jabalí, cuando huye no busca camino, sino que va rompiendo y destrozando todo lo que encuentra por delante, sin detenerle los ríos, que vadea nadando sin zambullirse; por todo lo cual, en estado salvaje es dañino, sobre todo si penetra en las huertas, por los destrozos que verifica en las plantas que en ellas se cultivan.

Jumentos.

No es preciso recomendar la gran importancia que tendría el aumento de especies de ganado caballar en nuestra Península, por los servicios que tales mamíferos prestan al hombre en sus más penosas faenas; y sorprende que, conociéndolo desde remotísimos tiempos, se haya limitado á servirse únicamente del Caballo y del Asno y de los híbridos de ambas especies, que son, como todas las demás (Zebra, Cuagua, Dauw y Hemión), oriúndas de los continentes africano y asiático, donde aún se encuentran salvajes, según lo aseguran los naturalistas viajeros por tales países. Verdad es que, según consignó en el manuscrito de su viaje á Guinea, verificado el año de 1832, mi amigo y condiscípulo D. Marcelino Andrés, la Zebra en el reino de Dahomey es, dice, «el cuadrúpedo destinado al servicio de los negros, y es muy abundante en todas las comarcas de Guinea, donde le denominan *Antrosí*»; pero, por la descripción que hizo mi amigo, no son como las del Cabo de Buena Esperanza, sino que sus fajas son de color de café en vez de negras, y por esto sospecho que no sea la verdadera Zebra la que Andrés vió en Dahomey, sino el *Dauw* ó *Equus montanus*, lo que al fin es igual para demostrar que todos los Equídeos son susceptibles de domesticarse y ser empleados por el hombre en los mismos servicios que el Asno y el Caballo.

También está demostrado que cualquiera de las especies de Equídeos se adaptan fácilmente en Europa á su clima, por lo que se observa constantemente en las Casas de Fieras, y puede agregarse que se ha visto en Madrid, á principios del siglo, servirse la Reina María Luisa de una Zebra para cabalgar, la misma que existe disecada en nuestro Gabinete de Historia Natural.

Pécoras.

Si útil ha de resultar la introducción en nuestra Fauna mastodológica casera y campesina de nuevas especies de Beluas y de Jumentos, no ha de ser menos beneficiosa la de Pécoras exóticas, que también se prestan admirablemente á su connaturalización en esta parte meridional de Europa, puesto que en sus llanuras y sierras reune condiciones parecidas á las de las tierras de donde son originarias aquellas especies.

Familia de los Camélidos.

Subfamilia Camelinos.

Dejo dicho al principio de este capítulo que la introducción de estas Pécoras exóticas en nuestra ganadería fué ensayada con buen éxito, hasta en Madrid mismo, por la Casa Real y por algunos particulares en las provincias de Sevilla y Huelva; y para detallar más las noticias que di á la Sociedad Imperial de Aclimatación de Francia, voy á copiar ahora lo que sobre este asunto nos dice, en su *Catálogo metódico y razonado de los Mamíferos de Andalucía*, el profesor, recientemente fallecido, D. Antonio Machado y Núñez.

«El *Camelus Dromedarius*, Linn., habita en las inmediaciones de Almonte, provincia de Huelva, y en el Coto de Doñana, situado á la derecha del Guadalquivir, é igualmente en otros pueblos de la provincia de Cádiz y Sevilla, reducido á la domesticidad y aclimatado hace más de treinta años por los esfuerzos inteligentes de D. Domingo Castellanos, Administrador que fué del Excmo. Sr. Marqués de Villafranca. Los primeros Camellos que se introdujeron con el objeto de propagarlos eran procedentes de las islas Canarias, y en pocos años el celo del Sr. Castellanos consiguió su multiplicación hasta reunir una manada de 80. En 1833, á los pocos años de haberlos aclimatado, empezaron á usarse como animales de carga y transporte en la provincia de Cádiz, y los nacidos en el Coto fueron los que se empleaban en acarrear materiales para las obras del Camino Real del Puerto de Santa María á Sanlúcar de Barrameda (hace más de treinta años), y en distintas conducciones á Arcos, Jerez, Chiclana y otros pue-

blos. Pero algunos acontecimientos imprevistos, producidos al atravesar las vías públicas, por la desagradable impresión que causaban en el ganado caballar, no acostumbrado á su aspecto; la necesidad de separarlos en las caballerizas, y otras circunstancias, aunque fáciles de remediar, retrajeron de su uso á los traficantes, perdiéndose así las economías y ventajas obtenidas por su introducción.

»También se invierten en las labores del campo, y algunos terrenos que posee D. Rafael de la Barrera se benefician hoy con Camellos, arando y ocupándolos en varios trabajos agrícolas. El expresado señor, propietario y labrador de la provincia de Huelva, conserva restos de la manada, como heredero del Sr. Castellanos, y ha tenido la bondad de comunicarme estos datos sobre la multiplicación y usos de los Camellos.»

Después de lo referido por el Sr. Machado, tan en conformidad con lo que ya en 1830 dije yo en la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona al introducir el General España en aquella provincia 30 Camellos traídos de Argel para connaturalizarlos en Cataluña, precísame insistir cada vez más en la conveniencia de que nuestros ganaderos emprendan decididamente la propagación en la Península de esta clase de ganado, que reune á los aprovechamientos que sacamos del caballar y vacuno el del lanar, pues hoy día se utilizan los vellones de los Camélidos, lo mismo que el de las Ovejas, para tejidos especiales.

Las dos únicas especies que el género *Camelus* tiene, el *C. Bactrianus* y el *C. Dromedarius*, se diferencian á primera vista, por tener éste una sola jiba y dos el primero. Ambas prestan parecidos servicios en los países donde se les cría, refiriéndose los ensayos hechos en España al Dromedario, que es la especie que más abunda en África, así como predomina en Asia el Bactriano.

Subfamilia de los Auchenios.

Estos Camélidos son americanos, y se diferencian de los anteriores por su menor talla, carecer de jiba, ser más corta su cola; apoyar en la marcha sólo el extremo de los dedos de los pies, y tener las orejas, en vez de cortas y redondeadas, largas, elípticas y parecidas á las de las Cabras.

Estos animales eran el solo ganado que antes del descubrimiento de América tenían domesticado los habitantes del Nuevo Mundo, desde el

Ecuador hasta Chile, utilizándolo allí, como á los Camelinos emplean los árabes en África.

Si los servicios de las Auchenias, por su menor talla y fuerza, no pueden compararse á los de los Camellos, la importancia industrial de sus vellones sobrepasa en mucho á la de los de éstos, pues los de las Vicuñas llegan á ser sedosos. Unos admiten en el único género de esta Subfamilia diferentes especies, y otros sólo variedades de una sola, que son:

a. La *Llama* doméstica. *(Auchenia doméstica vulgaris.)*

b. El *Guanaco. (Auchenia Guanacos)*, que Ulloa llamó *Huanacus Garcilaso*, y Molina *Camelus Huanacus.*

c. El Paco de Acosta. *(Auchenia Paco,* Desm.)

d. El *Moromoro* de Acosta; *Auchenia Moromoro*, Schinz, in *Synop.; Lama Araucana,* Fischer, in *Synop.; Camelus Araucanus,* Molina; *Aries Moromorus,* Nierenb.

e. La *Vicuña (Auchenia Vicunna)*, Desmar.; *Lama Vicugna,* Tiedem, y *Camelus Vicugna,* Molina, que algunos la consideran como especie distinta.

Encontraron los españoles al llegar al Perú tan importante ganado utilizado por los indios, y á pesar de las especiales condiciones que reune como bestia de carga en los países montuosos y de que su vellón es estimado, hasta el día en Europa sólo ha figurado vivo en las colecciones de mamíferos de las Casas de Fieras, sin haberse intentado su multiplicación para acrecer la riqueza ganadera con animales tan productivos. España dió el primer paso á principios del presente siglo, trayendo Llamas y Vicuñas del Perú, que instaló en el Jardín de Aclimatación de Sanlúcar de Barrameda, del cual desaparecieron cuando, por odio al Príncipe de la Paz, fué destruído tan importante establecimiento. Después de medio siglo, remitidos por la Comisión Científica del Pacífico, los tuvimos en el Jardín Zoológico de Madrid, donde prosperaban grandemente, haciéndonos creer de que esta vez su propagación se arraigaría; pero la revolución del 68 fué causa de la desaparición del nuevo Jardín de Aclimatación madrileño y desvaneció nuestras esperanzas, que dudo vuelvan á renacer si nuestros ganaderos en primer término, fijándose en la importancia que tienen los avisos consignados en este capítulo, no emprenden por sí y ante sí solos el engrandecimiento que puede darse á su industria pecuaria, asegurándoles

por mi parte que los estudios zootécnicos que sobre aclimatación en España tengo hechos me autorizan á pronosticar prósperos resultados.

Cervídeos.

Nada para la ganadería tenemos que buscar en esta gran familia; porque hasta el día, hecha abstracción del Reno, que únicamente en las regiones boreales se ha domesticado, y se utiliza como bestia de tiro, de carga y de alimento, las demás especies, aunque se aquerencian al hombre, criadas á mano en nuestras casas desde jóvenes, sólo como caza mayor se aprovechan. Para acrecerla, son muchas las especies exóticas que podríamos introducir en nuestros montes, que, á no dudarlo, se aclimatarían, sobre todo, si al elegirlas tuviéramos presentes las condiciones climatológicas de los países de su procedencia, las topográficas de las localidades que ordinariamente habitan, y las floras asimilables á las nuestras.

Familia Bobideos.

Subfamilia de los Antilopinos

Como los Cervídeos, son los Antilopinos útiles, en igual grado, para la caza mayor y sus aprovechamientos; pero tampoco hasta el día se han reducido á la domesticación ó servidumbre necesaria en la ganadería. En su estado de libertad viven, como todas las pécoras, asociados en manadas más ó menos numerosas: ordinariamente son animales tímidos; pero, hostigados, se defienden y hasta atacan con sus acerados cuernos á los enemigos, incluso el hombre.

Los aprovechamientos de estos mamíferos, por lo que á sus carnes y pieles se refiere, son de la misma estima que los de las demás Pécoras, y por esto puede aconsejarse su introducción en nuestros montes, cuya riqueza venatoria, al propio tiempo que su importancia alimenticia é industrial, sin duda alguna se acrecería.

En el Parque Zoológico de S. M., que se instaló en la Real Casa de Campo, llegamos á tener un rebaño de la *Gacela Dorcas*, de más de 50 cabezas, procedentes de una sola pareja que había sido traída para la Casa de Fieras del Retiro, donde principiaron á multiplicarse en domesticidad de

corral, alimentadas á pienso, y más tarde, sueltas en la Casa de Campo, comiendo por su cuenta en el monte. Este ensayo nos demuestra la posibilidad de obtener resultados análogos con muchas de las otras especies de Antílopes que hoy se conocen en las diferentes partes del Globo.

Subfamilia de los Caprinos

A pesar de no ser pocas las especies de Cabras monteses extranjeras que existen, nosotros poseemos lo bastante con la *hispánica* y *pirenaica*. No diré otro tanto de las razas domésticas, insistiendo en la conveniencia de fomentar más de lo que se ha hecho la crianza de la Cabra de Angora, y emprender la del Thibet ó Cachemira, cuyos preciosos vellones alcanzan altísimo precio para tejer aquellos chales cuyo exorbitante valor los pone sólo en las manos de Sultanas y Princesas.

Subfamilia Ovinos

En la parte zoográfica, al tratar de estos mamíferos, me he extendido lo bastante sobre las razas que tiene nuestra ganadería, y aquí sólo añadiré alguna cosa llamando la atención de nuestros ganaderos sobre las razas de Astracán y de China que no poseemos. La primera produce en su edad adulta un vellón enorme y estambrero, y, cuando es recental, da preciosa lana rizada de tal valor que las pieles se venden á 25 y 30 pesetas cada una, para hacer manguitos y adornar trajes de lujo. La segunda raza es sorprendente por su fecundidad extraordinaria, pues las Ovejas dan á luz en sendos partos tres, cuatro y hasta cinco corderillos, según nos refiere M. Rutherford-Alcoch, Vicecónsul en Changhai de S. M. el Real Príncipe de Mónaco; y si no cinco corderos, tres y cuatro los hemos visto nacer en el Jardín de Aclimatación de Francia. De modo que las Ovejas Ong-ti de China deben, en este concepto, considerarse más beneficiosas que las nuestras, cuya lana, en cambio, es de mayor estima que la de aquéllas. Según se nos refiere, la carne de los corderos chinos es muy delicada; y si nuestros ganaderos introdujeran en sus piaras las Ovejas chinas, en el tiempo de la paridera duplicarían la venta de recentales.

Subfamilia de los Bobinos.

Después de lo que dejo dicho sobre el ganado Vacuno en la parte correspondiente de este libro, aquí, tratándose de la conveniencia de acrecer nuestra ganadería con especies exóticas, como todas las de este grupo proporcionan al hombre parecidos beneficios, sin rehusar los que pudieran prestarnos las forasteras, manifestaré que, en mi juicio, antes de traer nuevos tipos se debe poner empeño en mejorar los que tenemos por cruzamientos con razas europeas superiores á las nuestras bajo los diferentes conceptos de aprovechamiento.

Esto no obstante, voy á señalar algunas especies de las que el hombre tiene domesticadas en tierras lejanas:

Bos Bubalus.—Es común en las ganaderías de la India Oriental, y del E. de Africa, y se halla introducido en Grecia, Italia y Hungría hace mucho tiempo.

Bos Arni. — Doméstico en la China y en las islas del Archipiélago Indio.

Bos grunniens, Linn.—Es el Yack doméstico que en el Norte de China constituye una ganadería utilísima por prestar los mismos servicios que nuestras Vacas, con las cuales se cruza produciendo mestizos que los tártaros aprecian mucho. Esta especie ha sido introducida en Francia por la Sociedad de Aclimatación, en cuyo Jardín Zoológico se reproduce ya normalmente y va propagándose. Sobre las utilidades del *Bos taurus*, reune la del gran vellón que cubre su cuerpo y es utilizable como materia textil.

Serie de los mamíferos ineducables.

Orden de los Murciélagos.

Utilísimos por los servicios que prestan á la Agricultura, no nos toca hacer más que recomendar su reproducción natural, censurando las injurias que algunas almas perversas los hacen.

Orden de los Bestias.

Iguales consideraciones que los Murciélagos merecen los Erizos, Musarañas y Topos como animales insectívoros; aconsejando la misma protección que para las aves insectívoras se ordena hoy en todos los países cultos.

Orden de los Glires.

Aunque en este Orden existan mamíferos de importancia grande, las condiciones de la mayor parte los colocan en la clase de animales irreducibles; siendo sólo aprovechables por sus carnes para alimento, y por sus pieles para el comercio de peletería fina.

Ni el Castor, ni la Viscacha, ni la Chinchilla ni otros parecidos Roedores, utilísimos cual éstos, se prestan á la domesticación como el Conejo, y sólo como caza, algunos de ellos, podría intentarse su aclimatación, pero sin esperar grandes provechos.

Subclase de los Ovovivíparos.

A no dudar, existen en este grupo mamíferos cuya propagación en nuestra Fauna resultaría provechosa bajo diferentes puntos de vista, y uno de ellos el de la alimentación y peletería. Los unos debemos buscarlos en la Familia de los Macropódidos *(Kanguro)*, cuya adaptación en el centro de España y Andalucía la tenemos comprobada; y los otros en todas las demás, por sernos útiles sus pieles para diferentes usos.

Algo más podría añadirse respecto á aclimatación de animales; pero basta lo dicho para poner punto á nuestro trabajo.

ADDENDA

ENSAYO BIBLIOGRÁFICO

DE

ANTROPOLOGÍA PREHISTÓRICA IBÉRICA

POR

D. GABRIEL PUIG Y LARRAZ

Ingeniero de Minas,
Individuo de la Comisión del Mapa Geológico de España
y Correspondiente de la Real Academia de la Historia.

INTRODUCCIÓN

Este ensayo bibliográfico acerca de la Antropología y Prehistoria ibérica, ó séase Paleoetnología peninsular, profesada por españoles y portugueses, debe su principal origen al deseo de combatir lo que con sobrada ligereza afirma M. Cartailhac en su obra titulada *Les ages préhistoriques de l'Espagne et du Portugal.*—Paris, 1885. Según se dice en este trabajo, fué el fundador de los estudios de Antropología prehistórica en nuestra patria el Sr. D. Luis Lartet, y se señala como sus continuadores á los señores Prado, Vilanova, Tubino y otros dos ó tres más naturalistas españoles.

La atención preferente que desde hace largos años hemos dedicado á coleccionar datos relativos á los diferentes ramos de la Historia Natural, referentes á España y á los españoles, nos hicieron ver inmediatamente lo injusto de aquella aseveración, que, con sentimiento lo decimos, se hace además en una obra didáctica, escrita en español, y que trata también de los estudios llamados prehistóricos. Para probar debidamente la inexactitud, nos propusimos reunir todo aquello que á dichos estudios pudiera referirse, para que, dando á cada autor y á cada explorador el puesto que le correspondiera, quedara de manifiesto que en nuestro país hay y ha habido suficiente número de personas dedicadas con éxito á ese linaje de investigaciones, y que los trabajos publicados por ellas acerca del asunto son bastantes para constituir un cuerpo de doctrina representante no despreciable, en el estadio de la ciencia, de la cultura española en materia de estudios antropológico-prehistóricos.

El trabajo, aun cuando no definitivamente ultimado, resulta, sin embargo, voluminoso; y tanto por esto como porque atenciones más urgentes y perentorias, relacionadas con el cargo que desempeñamos, no nos permitían darlo á la estampa desde luego, aprovechando las excitaciones de nuestros respetables amigos é ilustrados individuos de la Academia de Ciencias, Excmos. Sres. D. Mariano de la Paz Graells y D. Daniel de Cortázar, nos hemos decidido á entregar al primero, para que, amparada por su respetable nombre, figure como Apéndice á su concienzuda y notable memoria, referente de la «Fauna mastodológica ibérica», la parte bibliográfica de nuestro estudio acerca de los trabajos de Antropología y Prehistoria peninsular, efectuados por españoles y portugueses.

Nuestras notas bibliográficas hállanse redactadas, siguiendo un criterio especial, que trata de evitar el escollo que las bibliografías ofrecen generalmente; pues además del aspecto de formulario, tienen muy á menudo el inconveniente de que el título sólo no basta á dar idea del alcance ó extensión de las materias tratadas, tanto que á veces un epígrafe, al parecer muy claro, no tiene nada que ver con el asunto en que debía ocuparse la obra, y en otras ocasiones se hallan interesantes datos donde por el título no pueden sospecharse. Por esto hemos creído que á la papeleta bibliográfica debíamos añadir un resumen que, sin ser un índice detallado, permita, sin embargo, darse cuenta exacta del contenido, siempre que en el trabajo no se corresponden perfectamente el texto y el título que lleva estampado.

La índole misma de nuestra obra nos ha impuesto la condición precisa de no consignar en las notas bibliográficas más que aquello que, siendo pertinente al asunto, en sus variadas manifestaciones, hubiéramos leído y comentado, notándose, por consiguiente, evidentes omisiones de trabajos muy citados que no nos ha sido dable consultar, como son, entre otros, los estudios del Sr. Assas acerca de los «Monumentos célticos», y los del señor D. G. Mac-Pherson, respecto á sus descubrimientos en la *Cueva de la mujer*. Por otra parte, también hemos suprimido aquellos estudios que, aun cuando repetidamente mencionados, no sabemos por qué causa, en lo que podríamos llamar la literatura prehistórica vulgar, no contienen, en realidad, referentes á estas clases de estudios, más que el título; y de éstos, por no hacer demasiadamente largo este preámbulo, no citaremos

como omitidos más que los del erudito é ilustrado ingeniero de Minas señor D. Ramón Rua Figueroa y alguno del Sr. D. Antonio Machado.

En nuestros estudios acerca de la Paleoetnología ibérica hemos adoptado por base una clasificación en dos grandes épocas: prehistórica y protohistórica; la *época prehistórica* la consideramos comprendida entre los límites marcados por los estudios referentes al hombre, considerado como terciario en la Península y el final del tramo neolítico, ó sea hasta el principio de los tiempos actuales; y consideramos como *época protohistórica* á la que desde la fecha ya citada se extiende hasta el siglo II de la invasión romana en la Península, pues solamente desde aquí pueden apreciarse noticias relativamente exactas y verídicas respecto á los pueblos que habitaban nuestro suelo. A esta clasificación obedecen, por consiguiente, los asuntos tratados en esta bibliografía, que damos como un avance, y en manera alguna como trabajo completo y acabado.

Hemos aceptado el orden cronológico, agrupando las obras según el año de su aparición, y dentro de éste el alfabético de apellidos de autores, pues de adoptar el didáctico, ó por materias, las repeticiones hubieran debido ser muy numerosas y la magnitud de estas notas exageradamente grande, sin provecho real para su examen, que tratamos de facilitar dando al final un índice geográfico por provincias.

Hemos creído conveniente consignar los trabajos de que tenemos noticia exacta, referente á investigaciones hechas con gran anterioridad á la época en que ciertamente dieron comienzo estos estudios en nuestra Península, puesto que sus autores fueron verdaderos exploradores en el campo de los conocimientos en materia antropológico-prehistórica, y sus datos muy dignos de tenerse en cuenta por los que en la actualidad se dedican á ellos.

Además, y creemos que con esto cumplimos con un deber, tenemos que hacer constar que los verdaderos fundadores de la ciencia antropológico-prehistórica en nuestra patria fueron: D. Casiano de Prado, sabio ingeniero de Minas, ilustrado geólogo y digno individuo de nuestra Academia de Ciencias, auxiliado por el docto Catedrático D. Mariano de la Paz Graells, por una parte, y por otra por un modesto Catedrático de la Facultad de Medicina de Santiago, el Sr. D. José Varela de Montes, que, allá por los años de 1843, publicó unos trabajos acerca del asunto que son

el objeto de estas notas. Respecto al primero, cuyo nombre ha sido preterido por los que deseaban ser considerados como los fundadores de la llamada ciencia prehistórica, y únicamente se le ha señalado como habiendo empezado sus investigaciones después que vinieron á España los señores Du Verneuil y Lartet, y como enseñado por éstos, podemos afirmar que esto último no es cierto, sin tratar de menoscabar en lo más mínimo el justo renombre de aquellos sabios franceses; y es preciso afirmar que ciertamente fué el primero que en nuestro país verificó verdaderas exploraciones prehistóricas con un fin científico.

Por razón del cargo oficial que desempeñamos, hemos tenido ocasión de ver los diarios de campo de D. Casiano de Prado, que conservaba en su poder el Ingeniero Jefe de Minas D. Luis Natalio Monreal, y de ellos, y de la correspondencia que aquél sostuvo con el que fué nuestro inolvidable Jefe y amigo D. Manuel Fernández de Castro, sacamos las siguientes noticias, que prueban el aserto que anteriormente hemos consignado.

D. Casiano de Prado verificó un viaje al extranjero (París y Londres) en los años 1851 y 1852; en esta excursión trabó amistad con el entonces célebre Prunner Bey, que le indujo á dedicarse á las investigaciones prehistóricas; vuelto á España, emprendió con fe sus trabajos, y de esa fecha son las exploraciones verificadas en las cuevas de Colle (León), de Mudá (Palencia) y de Pedraza de la Sierra (Segovia), estando confirmadas estas últimas en un documento oficial que citamos en nuestra Bibliografía, y unas y otras por los objetos hallados que se conservan, algunos con las etiquetas escritas por el mismo Sr. Prado, en las colecciones existentes en la Escuela de Minas y en la Comisión del Mapa Geológico de España, con la fecha en que fueron recogidos, como tenía costumbre de consignar siempre D. Casiano de Prado.

Por último: ahora que el estado de los estudios prehistóricos hace fijar la atención de los que á ellos se dedican en Europa á la cuestión de que al período llamado del bronce ha precedido otro de más duración quizá, pero por lo menos de una gran importancia, que se puede denominar del cobre, creemos que debe consignarse el nombre del que por primera vez en España llamó hace más de treinta años la atención hacia este hecho: fué éste el docto Ingeniero de Caminos y Académico de la Española, de la de Ciencias, y de la Historia, el Excmo. Sr. D. Eduardo Saave-

dra, bien conocido de todos por su sólido saber y vasta ilustración manifiestos en los informes referentes á los descubrimientos prehistóricos efectuados por Góngora en Andalucía. Tiempo adelante se hizo adalid de la idea del Sr. Saavedra el infatigable propagador de la Prehistoria en España, D. Juan Vilanova, que en sus últimos años no dejó pasar ni un Congreso, ni una ocasión, por pequeña que fuese, para dar noticias referentes á ese período negado por los que en el extranjero llevaban la dirección de la llamada ciencia prehistórica, y bueno será decir, pues que españoles han sido los que primeramente trataron la cuestión, que hoy día, la que puede denominarse «edad del cobre», cuenta con prosélitos en todo el mundo científico y con propagadores tan ilustres y entendidos como el célebre paleoetnólogo Salomón Reinach, cuyos estudios acerca de la metalurgia prehistórica han abierto nuevos é inesperados horizontes á la hasta ahora desconocida historia del uso de los metales en remotas edades.

En resumen: las notas que siguen son el esbozo de una Bibliografía de Antropología prehistórica española, que esperamos ver completa algún día, pero que, aun en bosquejo, creemos será útil para los que se dediquen á este linaje de investigaciones.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

DE

ANTROPOLOGÍA Y PREHISTORIA IBÉRICAS

---

(1) 1550 **Molina** (Licenciado Luis de).

Descripción del Reino de Galicia y de las cosas notables dél. (Con privilegio.) Al fin. Mondoñedo. En casa de Agustín de Paz, 1550. Un volumen en 4.°

Restos de Ciudades lacustres.—Mámoas y Motas.

(2) 1610 **Castellá Ferrer** (D. Mauro).

Historia del Apóstol Santiago.—Madrid, 1610.

Designa los parajes del territorio gallego en que son más abundantes los Castros y las Mámoas.

(3) 1833 **Zabala** (D. Pedro Andrés).

Sepulcro céltico de Egutlaz. Informe dado á la Real Academia de San Fernando en 30 de Enero de 1833.—«Semanario Pintoresco Español», 1846, págs. 404 á 406.—Una lámina.

SUMARIO.—Situación.—Descubrimiento.—Descripción.—Cráneos y huesos humanos.—Puntas de flecha.—Clavos.

(4) 1840 **Anónimo.**

El hombre fósil.—«Semanario Pintoresco Español», 1840, págs. 17 á 19.—Una lámina.

En este artículo, el primero que se ha escrito en España acerca del asunto, por lo cual le damos justa cabida en la bibliografía, se describen los descubrimientos verificados desde 1837, en que se encontraron y determinaron, por primera vez, huesos humanos como contemporáneos de los animales de géneros ya extinguidos y en estado fósil; la cuestión está tratada bajo el aspecto satírico, á lo que se prestaba, dadas las opiniones que hasta entonces se habían tenido respecto á la antigüedad de la especie

humana, y el haberse abstenido de tratar de ella la Academia de Ciencias de París. Al artículo acompaña una lámina en la que está representado el hombre prehistórico, con aspecto de fiera, cubierto de pieles y con un hacha de piedra en la mano, en actitud de marcha por medio de las selvas.

(5) 1840 **Bover** (D. José María).

Las pirámides druídicas de la villa de Campos, en la isla de Mallorca.—«Semanario Pintoresco Español», 1840, págs. 410 á 412.—Un grabado.

(6) 1844 **Varela de Montes** (D. José).

Ensayo de Antropología, ó sea Historia fisiológica del Hombre en sus relaciones con las ciencias sociales, y especialmente con la Patología y la Higiene.—Madrid, Imprenta de Aguado, 1844.—3 volúmenes en 8.° de 478, 542 y 502 páginas.

Es interesante el discurso preliminar, en el que hace un resumen de todo lo conocido hasta entonces acerca de Antropología prehistórica, con gran exactitud y copia de datos.

(7) 1845 **Pellico** (D. Ramón).

Mina antigua de la Sima.—«Boletín Oficial de Minas».—Madrid, II, 1845, pág. 259.

(8) — **Schulz** (D. Guillermo).

Minas antiguas de Asturias.—«Boletín Oficial de Minas».—Madrid, 1845, p. 221. Publicado aparte con otros varios escritos del señor Schulz, en Madrid, imprenta de Yenes. (Sin año, pero correspondé á 1846.)

Trata de los procedimientos que debieron emplear los beneficiadores primitivos de las minas, y de los restos de instrumentos, aparatos y hornos que se habían hallado.

(9) 1846 **Anónimo.**

Antigüedades españolas. Jeroglíficos de Fuencaliente.—«Semanario Pintoresco Español», 1846, págs. 241 á 243.—3 láminas.

Consiste este artículo en una detallada descripción de las cuevas, signos y figuras descubiertos en 1785 por el Sr. López de Cárdenas, Cura de Montoro, de todo lo cual se ha tratado mucho en los escritos de los que en España se han dedicado á investigar la historia de los aborígenes ibéricos.

(10) 1853 **Prado** (D. Casiano de).

Exploraciones en las cavernas de las cercanías de Pedraza de la Sierra.—Memoria que comprende el resumen de los trabajos verificados en el año de 1853 por las diferentes Secciones de la Comisión encargada de formar el mapa geológico de la provincia de Madrid, y el general del Reino. Sección geológico-paleontológica.—Madrid, Imprenta de Aguado, 1855, pág. 45.—Una lámina.

(11) 1858 **Murguía** (D. Manuel).

Monumentos celtas descubiertos en la provincia de Granada.—«Museo Universal».—Madrid, II, 1858, págs. 67-68.—Una lámina.

Es la descripción de un túmulo y de una piedra horadada, colocados en medio de varios menhires situados en el término de Dílar, en la subida á Sierra Nevada. Fué el descubridor de este monumento prehistórico un pastor, que comunicó la noticia al pintor D. Manuel Rico, que en el verano de 1857 recorrió dicha región, el cual trasladó al lienzo el pintoresco y poético paisaje que rodea al túmulo, cuyo retrato, así puede decirse, se ha perpetuado. El Sr. Murguía hizo el artículo, por no atreverse el Sr. Rico, y en virtud de sus opiniones históricas hizo monumento celta la construcción que no se sabía á qué época debía asignarse.

(12) 1863 **Puiggarí** (D. José).

Armas ofensivas y defensivas de los antiguos españoles.—Madrid, «Museo Universal», 1863, pág. 283.—Un grabado.

(13) 1863 **Tuñón y Quirós** (D. Elías).

Los asturo-cántabros.—Madrid, «Museo Universal», 1863, págs. 139 á 141.—Una lámina, que representa varias armas de las usadas por los asturo-cántabros en su guerra contra los romanos.

(14) 1864 **Prado** (D. Casiano de).

Descripción física y geológica de la provincia de Madrid.—Madrid, Imprenta Nacional, 1864.—Un volumen en 4.° marquilla, XXI.—219 páginas, 4 láminas, un mapa geológico de la provincia de Madrid, en escala 1 : 200.000.

SUMARIO.—*Cavernas:* Toba caliza en las cavernas.—Cueva del Reguerillo.—*Paleontología:* Dificultades que se ofrecen para reconocer un orden de sucesión en los fósiles del terreno cuaternario. Hasta ahora sólo se logró este objeto en las cavernas, aunque no de una manera definitiva.—El terreno y los fósiles cuaternarios apenas se han estudiado hasta la fecha en España.—Las cavernas, que son numerosas, se hallan sin explorar.—*Elephas.*—*Cervus.*—*Bos.*—*Equus.*—El Hombre.—Sus restos no se hallaron en el diluvium de Madrid; pero sí obras trabajadas por sus manos.—Causas de la escasez de estos restos.—Causas de la oposición que se manifestaba á reconocer que el hombre fuese de origen anterior á la época actual.—Monumentos que prueban su existencia en la provincia de Madrid en la época cuaternaria.—Reflexiones á que da lugar el hallazgo de estos primeros indicios de la actividad humana.—*Breves reflexiones sobre la antigüedad del Hombre y su supremacía entre los demás seres:* Su antigüedad sería posible llegase al período superior de la época terciaria.—Se desconocen las circunstancias que acompañaron su aparecimiento.—Nueva era que señala su presencia en medio de la creación.—Su supremacía entre los demás seres.—*Terreno moderno:* Monumentos del período antehistórico en la provincia de Ma-

drid.—*Apéndice* (B). Noticia sobre cavernas y minas primordiales de España.

(15) — **Trueba** (D. Antonio de).

Miqueldico-Idolua.—«Museo Universal», Madrid, 1864, págs. 387-388, 402 á 404 (?).—Un grabado.

SUMARIO.—Silencio de Garibay respecto á este monumento.—Noticias de Otálora.—Descripción del «Miqueldico-Idolua», por el P. Flórez.—Viaje de Delmás y Trueba.—Estado del monumento, según lo vieron estos señores.—Refutación de lo consignado por el P. Flórez.—Hipótesis acerca del tiempo relativamente reciente en que debió hacerse la estatua.

(16) 1865 **Pereira da Costa** (Sr. F. A.)

Da existencia do homem em epochas remotas no valle do Tejo.—Noticia sobre os esqueletos humanos descobertos no Cabeço da Arruda (con una versión al francés).—Lisboa, Imprenta Nacional, 1865. Un volumen en 4.° marquilla de 40 páginas á dos columnas, 7 láminas.

SUMARIO.—Generalidades.—Descripción y discusión de las condiciones del depósito en donde se hallaron los esqueletos humanos en el Cabezo de Arruda (4 grabados en el texto).—Recapitulación.—Descripción de algunos de los restos humanos hallados en el Cabezo de Arruda y su comparación con los correspondientes encontrados en otras localidades.—*Mandibulas.—Huesos del cráneo.*—Objetos hallados en el Cabezo de Arruda, que parecen fabricados por el hombre, ó que le han servido para diversos usos. Restos de animales encontrados en la estación del Cabezo de Arruda.—Conclusión.

(17) 1865 **Puiggarí** (D. José).

Estado social de los antiguos españoles y de los fenicios.—«Museo Universal», Madrid, 1865, págs. 267 á 270 y 274.—2 grabados representando dólmenes y piedras grabadas.

(18) 1866 **Ribeiro** (Sr. Carlos).

Descripção do solo quaternario das Bacias hidrographicas do Tejo e Sado.—Lisboa, Typogr. da Acad. R. das Sc., 1866.—Un volumen en 4.° marquilla, á dos columnas (una en portugués y otra en francés), 164 páginas de texto, 2 de índices y una de erratas.—Un mapa de la región en escala de 1 : 500.000.

Contiene, respecto al descubrimiento de restos de la industria humana hallados por el Sr. Ribeiro al hacer los estudios geológicos, lo que se consigna en seguida.

SUMARIO.—Depósito inferior del cuaternario núms. 1 y 2.—Grupo medio núm. 3.—Grupó superior núms. 5, 8, 9, 10, 12 y 13.—*Descripción de los depósitos inferiores:* Silex tallados de Alverca. Fragmentos de silex entre las estaciones de Alverca y Alhandra.—Silex tallados ó lascas de silex de la quinta de Fonte.—De-

pósito que contiene lascas de silex, maxilares de pequeños animales, dientes humanos, *Helix* y fragmentos de cerámica basta, entre Carregado y Cadafaes.—Silex tallados y acanalados de la quinta del César, entre Carregado y Casaes.—Descripción de un silex que representa groseramente un reptil.—Lascas de Camarnal.

(19) 1867 **Amador de los Ríos** (D. José).

La Arqueología prehistórica. Memoria presentada á la Real Academia de la Historia.—«Revista de Bellas Artes é Histórico-arqueológica», Madrid, II, 1867-68, págs. 21 á 29.

SUMARIO.—Cuchillo de pedernal encontrado en Cerro Muriano por el Sr. Martínez Villa.—Cronología prehistórica.—Caracteres distintivos de las armas prehistóricas, según el período.—Primeros pobladores de la Península.—Útiles mineros hallados por D. Casiano de Prado en Cerro Muriano.—Época á que deben referirse las primitivas labores de Cerro Muriano.—Conclusiones.

(20) — **Delgado** (Sr. Joaquim F. N.)

Da existencia do homem no nosso solo em tempos mui remotos, provada pelo estudo das cavernas. Noticia acerca das grutas da Cesareda.—Lisboa, Tip. da Acad. R. das Sc., 1867.—Un volumen en folio, 127 páginas de texto á dos columnas (una en portugués y otra con la versión en francés), 3 páginas de explicación de las láminas y una de erratas.—3 láminas.

SUMARIO.—Estudios acerca de las cavernas.—Noticia acerca de las grutas de la Cesareda.—Descripción física de la localidad donde están situadas las principales grutas exploradas.—PRIMERA PARTE: Caracteres generales de las cavernas y su modo de formación.—SEGUNDA PARTE: Descripción particular de algunas cavernas situadas en la meseta caliza de la Cesareda, en las cuales se hallaron restos humanos y productos de la industria del hombre asociados á huesos y otros restos de animales.—CASA DA MOURA.—Terreno geológico.—Boca.—Descripción de la cueva.—Depósitos fosilíferos.—Huesos humanos.—Épocas de habitabilidad de la cueva.—Consideraciones acerca de la vida de los seres cuyos restos se encuentran en la caverna.—Estudio de los cráneos hallados.—Descripción de los principales restos de animales descubiertos en la Cueva de la Casa da Moura.—*A.* Descripción de los restos de mamíferos encontrados en la división inferior de los depósitos de la sala exterior. Mamíferos insectívoros: Gen. *Erinaceus* Lin.—Mamíferos carniceros: Gen. *Canis,* Lin.; *Canis lupus,* Cuv.; *Canis* sp., Cuv.; Gen. *Felis,* Lin.; *Felis* sp. α; *Felis* sp. β; *Felis* sp., γ; *Felis* sp., δ; *Felis* sp., ε.—*Carnívoro* ind.—Mamíferos roedores: Gen. *Hypudoeus.* Illig *(Arvicola,* Cuv.) Gen. *Lepus,* Lin.—Mamíferos rumiantes: Gen. *Cervus?* Lin.—*B.* Descripción de algunos restos de animales que se hallaron, juntamente con los huesos, en la parte superior del relleno de la gruta, pero que cree el Sr. DELGADO pertenecen al depósito inferior.—*C.* Descrip-

ción de los restos animales pertenecientes al relleno superior.—Mamíferos queirópteros: Gen. *Vespertilio*, Lin.—Mamíferos carniceros: Gen. *Canis*, Lin.; *Canis lupus*, Lin.; *Canis vulpes*? L. *Canis*, sp.; Gen. *Felis*, Lin.—Mamíferos roedores: Gen. *Myoxus*, Scheber; Gen. *Mus*, Lin.; Gen. *Lepus*, Lin.—Mamíferos paquidermos: Gen. *Equus*, Lin.—Mamíferos rumiantes: Gen. *Cervus*, Lin.; Gen. *Ovis*? Lin.—CAVERNA DE LAPA FURADA.—Descripción de la cueva.—Depósitos fosilíferos hallados.—Restos encontrados: *Huesos humanos:* Cráneo; Mandíbulas; Dientes sueltos; Huesos del tronco y de las extremidades.—*Restos de animales:* Mandíbula inferior de un individuo del género *Ursus;* huesos de *Ovis* y *Lepus;* conchas de *Helix nemoralis*.—COVA DA MOURA.—Forma y dimensiones de esta gruta.—Depósito.—Huesos y dientes humanos.—Restos de animales.

(21) — **Hernández Sanahuja** (D. Buenaventura).

La Edad de Piedra en España.—«Revista de Bellas Artes é Histórico-Arqueológica».—Madrid, II, 1867, págs. 177 á 186.

(22) — **Maraver y Alfaro** (D. Luis).

Expedición arqueológica á Almedinilla.—«Revista de Bellas Artes é Histórico-Arqueológica».—Madrid, II, 1867-68, págs. 307 á 310; 323 á 328.

(23) — **Saralegui y Medina** (D. Leandro de).

Estudios sobre la época céltica en Galicia.—Ferrol, 1867, imprenta y litografía de Taxonera.—1 volumen en 8.º mayor, 219 páginas de texto, una de erratas y 2 de índices.

Libro de mucha erudición céltico-bretona, que trata de aplicar á Galicia; tiene, sin embargo, algunas noticias bastante curiosas acerca de la Etnología gallega, y otras, aunque pocas, referentes á monumentos megalíticos, situados en las cercanías del Ferrol y otros puntos de la provincia de la Coruña.

(24) — **Tubino** (D. Francisco María).

Descubrimientos arqueológicos en Almedinilla.—«Revista de Bellas Artes é Histórico-Arqueólogica».—Madrid, II, 1867-68, págs. 9-10.

(25) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

El hombre fósil. Extracto de las conferencias dadas en el Ateneo de Madrid durante el curso de 1867 á 1868 (Diciembre á Marzo).—«Revista de Bellas Artes é Histórico-Arqueológica».—Madrid, II, 1867-68, págs. 264 á 266; 281-282; 313-315; 378.

(26) — **Villaamil y Castro** (D. José).

Exploración de Túmulos en Galicia. (La Croa de Zoñan).—«Revista de Bellas Artes é Histórico-Arqueológica».—Madrid, II, 1867-68, págs. 209-212.

(27) 1868 **Góngora y Martínez** (D. Manuel de).

Antigüedades prehistóricas de Andalucía. Monumentos, inscripciones, armas, utensilios y otros importantes objetos pertenecientes á los tiempos más remotos de su población.—Madrid, imprenta de C. Moro, 1868.—Un volumen en 4.º de 158 páginas con 150 grabados en el texto, 2 láminas y un mapa de la región explorada, en escala de 1: 1.000.000.

SUMARIO.—Preliminares.—Informe de la Real Academia de la Historia.—La villa de Albuñol.—«La Cueva de los Murciélagos»: Descubrimiento.—Descripción.—Esqueletos humanos.—Utensilios y armas de piedra y de hueso.—Objetos de esparto.—Fragmentos de cerámica.—Usos y costumbres de los habitadores de la Cueva de los Murciélagos.—Sepulcros de Caniles (Granada) y de los Molinos de Viento (Almería).—«Cueva de Zuheros».—Objetos prehistóricos hallados en los alrededores de Zuheros.—Cuevas.—Sepulturas de Carchena.—Inscripciones: Jeroglíficos de Monte Horquera.—Fuencaliente (Ciudad Real).—Cueva de los Letreros (Almería).—Signos grabados en la cueva.—Sepulturas del Maimón y del Cerro del Castillón.—Dólmenes y otros monumentos: Dólmemes de Dilar, de la Cañada del Hoyo, del Herradero y de la Cañada del Herradero.—Dolmen del Toyo de las Viñas, de la Cruz del Tío Cogollero (Granada).—Dolmen de los Eriales.—Cráneos y huesos humanos.—Objetos de la industria del hombre hallados en la exploración.—Dolmen de las Hazas de la Coscoja.—Dolmen de la cuesta de los Chaparros.—Dólmenes de las Ascensías.—Cráneos hallados en las excavaciones.—Dolmen del llano de Gorafe.—«El Mortero cortado».—Piedras labradas, unidas con grapas de metal, en las Peñas de los Gitanos.—Piedra movible y Trilito de Luque.—La cueva de Menga, de Antequera, Los Corralejos y el castillo de Ibros, en Jaén.—El Casarón del Portillo, en Cabra.—Objetos diversos hallados en distintos tiempos en Andalucía, y que se hallan en poder de coleccionadores.—Apéndices.

(28) — **Maestre de Juan** (D. Aureliano).

Estudio cronológico de los restos humanos hallados por el Sr. Góngora.—«Antigüedades prehistóricas de Andalucía», por D. M. de Góngora.—Madrid, 1868, Apéndice.

SUMARIO.—Descripción de los cráneos.—Método de Camper.—Ángulo occipital de Daubeton.—Norma vertical de Blumenbach.—Sistema de Owen.—Areas del cráneo y cara (Cuvier).—Conformación del frontal y maxilar superior.—Desarrollo proporcional de las partes de la cabeza que está en relación con los apetitos y la inteligencia.—Capacidad del cráneo.

(29) 1868 **Pereira da Costa** (Sr. T. A.)

Noções sobre o estado prehistorico da terra e do homem, seguidas da descripção de alguns dolmins ou Antas *de Portugal.*—Lisboa,

Typ. da Academia, 1868.—Un volumen en 4.° marquilla, 97 páginas á dos columnas (una en portugués y la otra en francés).—3 láminas dobles. (Extr. das Mém.)

Sumario.—Noticias de los trabajos hechos por el autor para el estudio de los monumentos prehistóricos de Portugal, y colaboradores que tuvo.—Cap. I. *La tierra prehistórica:* Reseña geogénica.—Depósitos sedimentarios.—El *Diluvium*.—Las edades de piedra.—Época á que pertenecen los dólmenes.—Cap. II. *Los Dólmenes:* Estadística formada en 1734, por el P. Alfonso da Madre de Deus Guerreiro, de las *Antas* del territorio portugués.—Pueblos que tienen la denominación de *Antas*.—Estudio comparativo de los diversos autores que han tratado de los dólmenes.—Capítulo III. *Dólmenes de Portugal:* Dolmen ó Anta de Melriço.—Anta de Pombaes.—Anta da Fonte de Mouratão —Antas da Coutada d'Alcogulo.—Antas de Milhar do Cabeço.—Anta da Borda da Coutada do Porto dos Pinheiros.—Anta da Torre da Coutada d'Alcogulo.—Anta de Corleiros.—Anta da Casa dos Galhardos.—Anta da Tapada de Pedro Alvaro.—Anta da Tapada dos Olheiros. Anta da Varzea dos Mourões.—Anta do fundo da Nave do Grou. Anta do Crato.—Anta do caminho d'Evora á Villa d'Aguiar.—Anta do caminho de Vendas do Duque á Evora.—Anta de Monte Branco.—Anta de Panasqueira.—Antas do Monte d'Algeda.—Anta de Villa de Niza.—Anta de Mélides.—Anta d'Arrayolos.—Anta de Barrocal.—Anta do Monte do Outeiro.—Anta da Torre de Coelheira.—Anta de Murteira.—Anta do Monte de Esguerra. Anta de Guilhalfonso.—Antas de Penalva.—Anta de Matança.—Anta de Carapichana.—Campo das Antas.—Antas de Ruivoz.—Mamunha de Mamaltar.—Mamunha de Carrazedo.—Furnas do Monte de Polvoreira.—Hileras de piedras de Tafe.—Descripción de los objetos encontrados en las excavaciones de las Antas de Alcogulo.

(30) — **Sánchez Comendador y Pagniucci** (D. Antonio).

Reseña histórica de los principales descubrimientos que realmente prueban la existencia del hombre durante el período cuaternario antiguo.—Memoria leída ante el claustro de la Universidad de Barcelona el 29 de Noviembre de 1868 en la inauguración del Curso académico de 1868 á 1869.—Un volumen, Barcelona, 1868.

(31) — **Tubino** (D. Francisco María).

Estudios prehistóricos.—Madrid, Oficina de la «Revista de Bellas Artes», 1868.—Un volumen en 8.° de VII-128 páginas.

Sumario.—La Industria y el Arte prehistóricos.—El hombre fósil. Las habitaciones lacustres.—Monumento prehistórico de Castilleja de Guzmán.—Santiago Boucher de Perthes.—Exploración geológico-arqueológica de Cerro Muriano.—La Antropoarqueología y la Historia.—Sir Juan Lubbock.

(32) 1869 **Delgado Jugo** (D. Francisco de Asís).

Trabajos de la Sociedad Antropológica Española. Aborígenes españoles. Investigaciones prehistóricas en España.—Discurso leído en la inauguración de las sesiones de la Sociedad Antropológica Española, verificada el domingo 21 de Febrero de 1869.—Madrid, Establecimiento tipográfico de T. Fortanet, 1869.—Un volumen en 4.°, 28 páginas.

(33) 1870 **Amador de los Ríos** (D. José).

Revista Monumental y Arqueológica.—«La Ilustración de Madrid». Madrid, I, 1870, núm. 10, pág. 12; núm. 12, pág. 13; núm. 13, pág. 8; núm. 15, pág. 5; núm. 16, pág. 6; núm. 18, pág. 5.

Aun cuando no corresponde en su totalidad este trabajo á los estudios prehistóricos, le damos cabida en nuestra Bibliografía por contener noticias interesantes respecto á aquéllos, que no hemos visto consignadas en otra parte.

SUMARIO.—I. Consideraciones generales sobre la ciencia arqueológica en la actualidad.—II. Trabajos y estudios arqueológicos.—III. «Poblaciones subterráneas de Andalucía» y Memoria sobre las atalayas arábigas del reino de Granada, por el coronel D. Pedro de la Garza: estudios presentados por éste á la Academia de la Historia.—Museos de Tarragona y de Gerona.—Descubrimientos arqueológicos en Mérida, Burgos, Cádiz y Jaén.—Descubrimiento de un archivo de Indias en Cádiz.—Gabinetes de antigüedades y objetos de arte en Madrid.—«Descripción sumaria de la colección reunida por D. Luis Maraver, como resultado de las exploraciones y excavaciones llevadas á cabo por el mismo en Cerro Muriano, Almedinilla, Fuente Tójar, Montoro, Córdoba, etcétera.—Gabinete epigráfico de Cangas de Onís y Memoria arqueológica sobre la inscripción de D. Favila.—Excavaciones en la antigua Lancia.—Descubrimientos arqueológicos en la provincia de Palencia.—La casa del Arcediano y el Templo gentílico de Barcelona.—Objetos encontrados en Mesa de Asta (Cádiz).—Anillo de oro adquirido en Tarragona.—Inscripciones de Cangas de Onís.—La colegiata de Roncesvalles.—Restauración de San Juan de los Reyes (Toledo).—Adquisiciones de las Comisiones de monumentos de Burgos y de Murcia.—Colección prehistórica adquirida en Dinamarca y Suecia por los Sres. Tubino y Vilanova. Excavaciones en el anfiteatro de Itálica.—«Objetos hallados en la Cantera del Puerto» (Tarragona).—Sepulcros con inscripciones hebraicas de la Coruña.

(34) — **Becquer** (D. Gustavo Adolfo).

Antigüedades prehistóricas de España.—«La Ilustración de Madrid».—Madrid, I, 1870, núm. 1.°

SUMARIO.—La ciencia prehistórica.—El hombre fósil.—Períodos prehistóricos.—Antigüedades prehistóricas de Andalucía.—Necrópolis de la Cueva de los Murciélagos.—Restos de animales hallados.—La cueva de los Letreros.

(35) — **Garay y Anduaga** (D. Recaredo de).

El hombre prehistórico.—«Revista de España», XV, 1870, págs. 195 á 222.

SUMARIO.—I. Generalidades.—Clasificación de los tiempos prehistóricos.—II. Boucher de Perthes.—Hallazgo de *instrumentos* de pedernal y fósiles en San Isidro del Campo y Cerro de Almodóvar.—Exploración de las cavernas de Pedraza de la Sierra por D. Casiano de Prado.—El período diluvial.—Los grandes hielos. Las cavernas.—III. La edad neolítica.—Instrumentos y útiles de trabajo encontrados en la provincia de Huelva.—Astas y utensilios de hueso, acompañados de fragmentos de cerámica, hallados por Lartet en las cuevas de Torrecilla de Cameros.—Los *kjokkenmoddings* de Dinamarca.—Poblaciones lacustres de Suiza.—«Antigüedades prehistóricas de Andalucía», de Góngora.—IV. Opinión acerca del orden en que se descubrió el uso de los metales.—Época de transición entre la neolítica y las metálicas.—Laboreo y beneficio prehistóricos de las minas de Almonaster y Valverde del Camino en la provincia de Huelva.—Teorías de los suizos y de los dinamarqueses para explicar la edad del bronce.—Los monumentos megalíticos.—Descripción de las sepulturas descubiertas por el Sr. Garay en la provincia de Huelva.—Cronología de los tiempos prehistóricos.—V. La especie humana.

(36) — **Góngora** (D. Manuel de).

Antigüedades prehistóricas: Cartas acerca de algunos nuevos descubrimientos.—«La Ilustración de Madrid», Madrid, I, 1870, número 2, págs. 5 y 6.—Un grabado (colmillos de jabalí labrados y con inscripciones).—Núm. 3, págs. 11 á 14.—14 grabados (cráneos, útiles y armas).

SUMARIO.—*Primera carta* (fechada en Granada el 19 de Junio de 1869): Nuevos descubrimientos en la Cueva de los Murciélagos.—Entrega al Museo Arqueológico Nacional de una colección de más de 300 objetos recogidos en diversas exploraciones.—Colmillos de Jabalí con una inscripción simétrica.—El período neolítico.—*Segunda carta* (Granada 21 de Junio de 1863): Objetos hallados: calzados, telas y gorros de esparto; pedazos de cascos ó escudillas de madera; restos de vasijas de barro; fragmento de ajorca de piedra; huesos de mamíferos y aves; armas de piedra; dardos con caña de carrizo, sujetas las puntas con hojas de gramíneas ó con hilos de ovas; especie de navaja de madera con hoja de pedernales; cráneos de mujer de unos diez y siete años y de hombre de veinticinco; cráneos hallados por el Sr. Góngora en la Ermita de Santa Cruz; observaciones acerca de éstos; objetos hallados junto á ellos.—Relación de varias cuevas en que se han encontrado armas de cobre y de piedra, cerámica basta y esqueletos humanos con adornos y trajes de paja y palma.—Necesidad de que el Estado emprenda por sí la exploración de las antigüedades prehistóricas de España.

(37) 1871 **Amador de los Ríos** (D. José).

Estudios monumentales y arqueológicos: Las Provincias Vascongadas.—«Revista de España», XXI, 1871, págs. 5 á 22.

SUMARIO.—Primitivas antigüedades del suelo vasco.—Monumentos megalíticos.—Hachas, cuchillos, puntas de flechas y *espiochas* de piedra.—Descubrimientos de la Dehesa de San Bartolomé en la Sierra de Puerto (Vitoria).—Semejanza de las *torques* de oro halladas en el país con las de la «Croa del Castro» (Mondoñedo).—Pico ó espiocha de pizarra talcosa encontrada por el Sr. Rodríguez Ferrer.—Las rocas de San Miguel de Arrechinaga.—Su significación.—Su consagración popular hasta nuestros días.—Monumentos llamados *célticos*.—Itinerario de la invasión de los celtas en esta región.—Túmulos y dólmenes.—Examen y descripción del túmulo de Eguílaz.

(38) — **Becerro de Bengoa** (D. Ricardo).

Apuntes arqueológicos de Álava.—Discurso escrito para la sesión inaugural del Ateneo de Vitoria en el curso de 1871 á 1872.—Vitoria, imprenta de la Viuda de Egaña, 1871.—Un volumen en 8.°, 45 páginas.

SUMARIO.—Generalidades.—Reseña geográfica del territorio alavés.—La raza autóctona.—Invasión celta.—Los iberos.—La edad de piedra.—Caracteres étnicos.—La estación prehistórica de San Bartolomé.—Dolmen de Eguílaz.—Dólmenes de Escalmendi y Capelamendi.—Dolmen del camino viejo de Gamarra.—Dólmenes de Cuartango.—Monumentos megalíticos de Anda y Sendiano.—La vía romana.—Salcedo é Iruña.—Restos hallados. El arte románico en Álava.—La ciudad de Vitoria.

(39) — **Becerro de Bengoa** (D. Ricardo).

Descubrimiento de nuevos sepulcros celtas en Álava.—«El Ateneo». Vitoria, 1871, págs. 267 á 269.

SUMARIO.—Dirección probable del pueblo celta en Álava.—Castillo de Mendoza.—Torre de Mártioda.—Los Huetos.—La Iglesia (siglo XIV).—Cuevas de Gorgo.—La Sierra de Badaya.—Anda.—El valle de Cuartango.—Las *almoras* de Cuartango.—Los dólmenes celtas, forma, disposición y dimensiones.—Canteras de donde salieron las piedras.—El Arbol de la Iglesia.—Iruña *(Beleia)*.—Recuerdos romanos.—La vía romana en las cercanías de Vitoria.

Un extracto de esta excursión se publicó en «La Ilustración de Madrid», Madrid, II, 1871, pág. 267, en forma de carta subscrita por el Sr. Becerro de Bengoa.

(40) — **Laxalde** (D. Carlos).

Primitivos pobladores de España.—«La Ilustración de Madrid», Madrid, II, 1871, núm. 29, pág. 67; núm. 30, pág. 91.—2 grabados.

Refiérese á los descubrimientos del Cerro de los Santos, término de Montealegre.

(41) — **Rada y Delgado** (D. Juan de Dios de la) y **Malibrán** (D. Juan de).

Memoria que presentan al Excmo. Sr. Ministro de Fomento, dando cuenta de los trabajos practicados y adquisiciones hechas para el Museo Arqueológico Nacional, cumpliendo con la comisión que para ello les fué conferida.—Madrid, Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-Mudos y de Ciegos, 1871.—Un volumen en 4.°, 82 páginas y una de índice.—4 grabados.

Sumario.—Exposición.—I. *Asturias:* Santa María de Naranco y San Miguel de Lillo.—Oviedo.—Pola de Siero.—San Martín de Vega de Poja.—Santa María de Narzana y San Esteban de los Caballeros.—Aramil.—San Bartolomé de Nava.—Dolmen de Cangas de Onís.—Exploración del mismo.—Objetos prehistóricos hallados en la «Mina del Milagro».—Infiesto.—Cueva de Corao.—Covadonga.—Cueva de Ribadesella.—Colunga.—Cueva de Colunga.—Lastres.—Villaviciosa.—San Juan de Amandi.—Fuentes.—II. *Santander:* Castro-Urdiales.—III. *León:* La ciudad.—Objetos hallados.—Astorga.—IV. *Palencia.*—V. *Toledo.*—VI. *Alicante:* Elche.—Santa Pola.—VII. *Murcia:* Cartagena.—*Apéndice I.* Resumen de todos los objetos adquiridos por los comisionados en los viajes á que se refiere la Memoria.—1. Donaciones.—2. Compras, permutas y adquisición de objetos encontrados directamente por la Comisión.—3. Objetos entregados por los Gobernadores á la Comisión en virtud del decreto de incautaciones ordenadas por el Ministerio de Fomento.—*Apéndice II.* Personas que auxiliaron á la Comisión.

(42) 1871 **Ribeiro** (Sr. Carlos).

Descripção de alguns silex e quartzites lascados encontrados nas camadas dos terrenos terciario e quaternario das bacias do Tejo e Sado.—Memoria apresentada á Academia Real das Sciencias de Lisboa.—Lisboa, Typ. da Acad., 1871.—Un vol. en 4.° marq., 57 páginas.—10 láminas. (Extr. das Mem. da Acad., etc.).

Sumario.—*Primera parte:* Consideraciones generales.—*Segunda parte:* Descripción de los ejemplares ó lascas de piedra (silex, cuarcitas, pedernal, ágatas, etc.).—*Tercera parte:* Consideraciones acerca de la antigüedad del hombre.—Composición del terreno terciario (formaciones miocena y pliocena) en Portugal.—Descubrimientos de objetos de la industria humana.—El cuaternario en Portugal.—Estaciones humanas en el mioceno portugués.

(43) 1872 **Fulgosio** (D. Fernando).

Armas y utensilios del hombre primitivo en el Museo Arquelógico Nacional.—«Museo Español de Antigüedades».—Madrid, I, 1872, páginas 73 á 82.—Una lámina.

Sumario.—I. Generalidades.—II. Período paleolítico.—Varias consideraciones acerca de la existencia del hombre en la época terciaria.—Examen de las teorías expuestas por los diferentes naturalistas que han tratado del asunto.—Probabilidad de la exis-

tencia del hombre plioceno.—Descripción de los objetos existentes en el Museo, principalmente de un hacha de pedernal del Diluvium de San Isidro, otra de Monduber, un llamado cuchillo de la provincia de Cáceres, otro de Calcedonia de los Molinos de Viento (Almería), una punta de lanza de pedernal del Puerto (Almería), y un dardo de tres picos del dolmen grande de las Ascensias (Granada).—III. Quioquenmodingos.—Túmulos.—IV. Armas de Escandinavia.—Fin del período neolítico.

(44) — **Fulgosio** (D. Fernando).

Armas antiguas de bronce y hierro; su estudio y comparación con las que se conservan en el Museo Arquelógico Nacional.—«Museo Español de Antigüedades», Madrid, I, 1872, págs. 353 á 372.—2 láminas.

(45) — **Ribeiro** (Sr. Carlos).

Relatorio acerca da sexta reunião do Congresso de Anthropologia e de Archeologia prehistoricas, verificada na cidade de Bruxellas no mez de Agosto de 1872.—Lisboa, Impr. Nacional, 1873.—Un volumen en 4.°, 91 págs.

Aun cuando se trata en este informe de estudios generales referentes principalmente á Bélgica, hay en él detalles importantes para los asuntos de que tratamos en las páginas 56 á 58, 68, 69, 70 á 74, 81 y 90.

(46) — **Tubino** (D. Francisco M.).

Historia y progresos de la Arqueología prehistórica.—«Museo Español de Antigüedades», I, Madrid, 1872, págs. 1 á 21.

Reconociendo como los primeros que de esta ciencia se han ocupado en nuestro país, si bien puede decirse de una manera inconsciente, á Beuter en 1534, y Marín y Mendoza en 1755, hace una rápida historia, ó mejor enumeración, de los trabajos que en pro de la ciencia prehistórica habían practicado hasta entonces los señores Faria Severim, Mendoza de Pina, Ribeiro, Delgado, Pereira da Costa y Vasconcellos, en Portugal; y Mitjana, Sanahuja, Assas, Fernández-Guerra, Rada y Delgado, Murguía, Prado, Vilanova, Machado, Villamil y Castro, Maraver, Frasinelli, Rua Figueroa, Góngora, Garay, Malibrán, Amador de los Ríos, Fabié, Rodríguez Ferrer, Velasco y el mismo autor. Acompañan á esta reseña, como es natural dado el título, varias consideraciones acerca de la prehistoria de Europa, y termina con una bibliografía en la que no figura ningún nombre español, ni se cita ninguna obra que al suelo de nuestra Península se refiera.

(47) — **Vayreda** (D. Joaquín).

Monumento celta.—La piedra del diablo (cercanías de Olot).—«La Ilustración de Madrid», Madrid, III, 1872, pág. 55.—3 grabados.

(48) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Estudios sobre lo prehistórico español.—«Museo Español de Antigüedades», Madrid, I, 1872, págs. 129 á 143.—9 grabados en el texto y 2 láminas.

SUMARIO.—I. Consideraciones generales.—II. Descripción.

En el segundo de los capítulos en que se distribuye el trabajo se dedica parte muy principal á describir el célebre corte de San Isidro del Campo (Madrid), haciendo diversas observaciones acerca de lo que los Sres. Prado, Graells, Verneuil y Lartet habían escrito respecto á este curioso yacimiento paleolítico, añadiendo que el autor encontró en 1868, en la base del último horizonte superior, un hueso largo humano. Continúa después transcribiendo de su «Memoria geológica de Valencia» (inédita) lo referente á las exploraciones practicadas en las cuevas del Parpalló ó de Monduber, Negra, de San Nicolás, Avellanera, de las Maravillas y de la Barca, en alguna de las cuales, además de las especies animales halladas, se habían encontrado monedas romanas y cerámica de la misma procedencia. Se describe seguidamente la exploración verificada por el autor y el Sr. Tubino, en 1868, de la brecha huesosa de los alrededores de Cabra, puesta de manifiesto al verificarse las obras de la carretera de Priego, que dieron por resultado el hallazgo de varios restos fósiles de *Equus* y *Ursus*, no especificables, al parecer. Trata después de la estación del Palomar en Argecilla), descubierta por D. Nicanor de la Peña, que el Sr. Vilanova supone ser un *kiokenmodding*, por la gran cantidad de cuchillos de pedernal que allí se encuentran, así como de puntas de flechas y otros restos más ó menos informes de variados utensilios, ya de arenisca, ya de cerámica primitiva; citando además, como encontrados por el Sr. Peña, varios huesos y dientes de animales domésticos. Termina el artículo con la noticia, ó ligero extracto, de la Memoria de D. Guillermo Mac-Pherson acerca de la Cueva de la Mujer, situada á corta distancia de los baños de Alhama de Granada.

(49) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Prehistórico español.—Epoca neolítica ó de la piedra pulimentada. «Museo Español de Antigüedades», Madrid, I, 1872, págs. 541 á 560.—2 grabados en el texto y 2 láminas.

SUMARIO.—Consideraciones acerca de la conformidad de los estudios prehistóricos con el dogma religioso.—Descubrimiento de restos del *Oso de las cavernas* en la cueva de Aitzquirri.—Molares encontrados en la brecha huesosa de Cabra.—Extracto de la Memoria del Sr. Mac-Pherson acerca de la Cueva de la Mujer.—Restos humanos hallados por el Sr. Mac-Pherson.—Descripción de la Cueva de los Murciélagos en Albuñol, por el Sr. Góngora en sus «Antigüedades prehistóricas de Andalucía».—Relación, tomada de la misma obra, acerca de las investigaciones y exploraciones en varias otras cuevas de la región andaluza.—Ex-

tracto de la Memoria de Luis Lartet acerca de la Cueva Lóbrega (Lúbrica) de Torrecilla en Cameros.—Hallazgos prehistóricos de Álava, descritos por D. Ladislao de Velasco en el Ateneo de Vitoria, 1870, en la llamada Dehesa de San Bartolomé.—Cerámica hallada en el yacimiento de Argecilla.—Exploraciones en la cueva de Roca, junto á Orihuela.—Condiciones climatológicas del continente europeo al comenzar la época neolítica.—Copia de las descripciones del dolmen de Cangas de Onís, siguiendo á los Sres. Rada y Delgado y Malibrán (2 grabados), y de los de Dilar, el Hoyón y del Herradero, copiando al Sr. Góngora.—Menhires descritos por el Sr. Góngora y el Sr. Assas en Andalucía.—Hachas encontradas en Extremadura, Córdoba y Jerez.—Descripción de las hachas de piedra de San Isidro del Campo en Madrid, tomada de la Memoria geológica escrita por el Sr. Prado. Hachas encontradas en Imón, Esparraguera, Valencia y Teruel.

(50) 1872 **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Lo prehistórico en España.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1872, I, págs. 187 á 229.—4 láminas.

Sumario.—Introducción.—Descubrimientos. *Épocas paleolítica y arqueolítica:* Corte de San Isidro.—Posadas (Córdoba) y el Cerro de Almodóvar.—Los *Alcores* de la cuenca del Guadalquivir.—Monasterio (Burgos).—Cercanías de Cabra.—Caverna de Aitzquirri.—Cuevas de la provincia de Valencia.—Hallazgos del señor Rodríguez Ferrer en las Antillas.—*Época mesolítica:* Yacimiento de Argecilla (Guadalajara).—Cueva de la Roca, cerca de Orihuela.—*Época neolítica:* Yacimiento de Argecilla.—El Cerro Muriano (Córdoba).—Cavernas de la Rioja (Logroño).—El Cerro de los Mártires (Sevilla).—*Época del Bronce:* Túmulo de la Ollería *(Valencia).*—Los depósitos de huesos de Castilla la Vieja.—Bibliografía: Verneuil.—Prado.—Lartet.—Góngora.—Tubino.—Mac-Pherson.—Garay.—Velasco.—Fulgosio.—Villaamil y Moreno

Este trabajo es un extracto de los artículos que con nombre semejante publicó el Sr. Vilanova en el «Museo Español de Antigüedades».

(51) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Origen, naturaleza y antigüedad del hombre.—Madrid, 1872, imprenta de la Compañía de Impresores y Libreros del Reino.—Un volumen en 8.°, 446 páginas, con grabados en el texto y cuatro láminas aparte.

Comprende, referente á nuestra bibliografía, lo contenido en el siguiente

Sumario.—*Historia de la prehistoria en España:* Estudios de Prado.—Curso de Vilanova en el Ateneo.—El Cerro Muriano.—Exploraciones de Machado.—El Túmulo de Castilleja de Guzmán.—Trabajos de Tubino.—«Antigüedades prehistóricas de

Andalucía», de Góngora.—Memorias de Mac-Pherson, referentes á la «Cueva de la Mujer».—Dolmen en el Castellet del Porquet y Cueva de San Nicolás (Valencia).—Exploraciones de Vilanova en varias cuevas de la provincia de Valencia.—Cuevas de Aragón, exploradas por Maestre y Donayre.—Trabajos de Rada y Delgado en Asturias.—La cueva de Villaro.—Rua Figueroa y Villa-amil en Galicia.—Estación de Argecilla.—Provincia de Huelva.—El Museo Arqueológico.—*Épocas paleolíticas y arqueolíticas:* San Isidro del Campo (Madrid).—Hachas figuradas en la Memoria del Sr. Prado.—Cuenca del Guadalquivir.—Provincia de Burgos.—Provincia de Córdoba.—Cuevas de la provincia de Segovia y de León exploradas por Prado.—Caverna de Aitzquirri.—Cuevas de la provincia de Valencia.=*Época mesolítica:* La Cueva de los Murciélagos de Albuñol.—Cuevas de las provincias de Almería, Granada, Málaga y Jaén, según los datos del señor Góngora.—Cueva de la Mujer de Alhama de Granada, extracto de las memorias del Sr. Mac-Pherson.—Las cuevas de Cameros, exploradas por Lartet.—Estación de Argecilla.—Cueva de Roca. *Época neolítica:* Argecilla.—Dehesa de San Bartolomé.—Dólmenes de Andalucía, según Góngora.—Garitas de Extremadura.—Hachas de la época neolítica en la provincia de Madrid y en la de Barcelona.—Idem en las de Valencia y Teruel.—El Cerro Muriano.—Opinión de Prado respecto á este yacimiento, considerado como prehistórico.—*Época del Bronce:* Dólmenes de la provincia de Valencia.—La Cueva de la Pastora.—Datos de Góngora referentes á este período.—Cueva de la Mujer (Alhama).—Objetos existentes en el Museo Arqueológico.—Los depósitos de huesos de Castilla la Vieja.—Hallazgo de huesos fósiles de especies extinguidas, en Castilla la Vieja y Reino de León.—*Época del Hierro:* El Cerro del Castillón, según Góngora.—Cavernas de Gibraltar.—Trabajo del Sr. Tubino acerca de los progresos de la prehistoria en España.—Ligera noticia del estado de los estudios prehistóricos en Portugal.

(52) 1873 **Fulgosio** (D. Fernando).

Monumentos prehistóricos de España. Piedras vacilantes de Galicia.—«La Ilustración Española y Americana», Madrid, 1873, página 654.

Sumario.—Piedra vacilante de la costa da Silva Boa, camino de Osera.—Piedra vacilante de la Golada.

(53) — **Landerer** (D. José J.)

Cuadro sinóptico de los tiempos primitivos (Explicación del).—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», Madrid, II, 1873, páginas 341 á 378.—Una lámina.

Damos cabida en estas notas á la Memoria del Sr. Landerer, aun cuando las noticias consignadas en ella acerca de estaciones del hombre primitivo en la Península sean sumamente escasas, refiriéndose principalmente á las descubiertas en regiones

extranjeras, por ser uno de los primeros trabajos de conjunto que se han publicado en nuestro idioma.

SUMARIO.—Generalidades de Geología y de Paleontología.—Restos del hombre y de la industria humana en terrenos pertenecientes á la época terciaria.—Cuaternario: *Crag.*—*Diluvium* gris.—*Loes. Diluvium* rojo.—Período glacial.—Cavernas huesosas.—Terreno moderno.—Kiokenmodingos.—Palafitos.—Turbales.—Monumentos megalíticos.—Antigüedad del hombre.

(54) 1873 **Villa-amil y Castro** (D. José).

Antigüedades prehistóricas y célticas de Galicia.—Lugo, imprenta de Soto Freire, 1873.—Un volumen en 4.º de XVI-80 páginas.—5 láminas.

El ejemplar que tenemos á la vista, propiedad del Ateneo de Madrid, es incompleto, no conteniendo más que la primera parte de las tres que en la advertencia preliminar dice el autor que contendrá la obra. Creemos que no llegó á publicarse más, pues siempre la hemos visto lo mismo, habiéndola consultado mucho, pues es una de las mejores monografías que se han escrito en España respecto á la Arqueología prehistórica; por esta razón damos el sumario de la parte que conocemos, y que creemos utilísima para el estudio de esta clase de yacimientos en el NO. de España.

SUMARIO.—Advertencia.—Nota bibliográfica y arqueográfica.—Reseña geográfica.—PARTE PRIMERA.—CAPÍTULO PRIMERO.—*Cavernas osuarias:* I. Tiempo en que fueron habitadas las cavernas.—Noticias suministradas por los escritores antiguos.—Falta de ellas respecto á los trogloditas de Galicia.—Cuevas existentes.—Cuevas de que sólo existe memoria.—Iglesias colocadas en cuevas.—II. Cueva del Rey Cintuolo.—*A furada dos cas.*—Notable brecha huesosa.—III. Objetos hallados en *A furada dos cas.*—Huesos cortados para extraer su tuétano.—Antigüedad de la estimación concedida á este jugo.—Edad de los objetos encontrados en la cueva, según el sistema empleado para el fracturamiento de los huesos.—IV. Punzones y cuchillos de hueso.—Hachas, puntas de flecha y otros objetos trabajados en piedra. Abundantes dientes de distintos animales.—V. Deducciones de los descubrimientos hechos en *A furada dos cas.*—Probabilidad de que haya servido de morada á un elevado personaje prehistórico.—Bella posición del monte *Sarrapio.*—Significación de este nombre.—Tradiciones referentes á las cuevas.—CAPÍTULO II.—*Monumentos megalíticos.*—I. Las piedras brutas empleadas en la antigüedad como altares y simulacros.—Su cristianización.—Menciones de los monumentos megalíticos, hechas por los escritores antiguos.—*Menhires ó piedras fitas.*—II. *Altares naturales ó peñas-altares.*—Abundancia de piedras con *pila.*—Si son ó no obra del hombre.—Dólmenes-altares.—Sacrificios humanos.—III. *A pena do altar.*—*El coto de la Rocadeira.*—Fúnebre solem-

nidad.—IV. *Piedras movibles.*—La piedra de la Barca de Nuestra Señora.—*Pena avaladoira* de Pereiro.—Otras piedras semejantes.—V. Dólmenes.—*Petræ furcatæ* y *furcæ.*—Antas.—Grandes dólmenes de Galicia.—*Cromlech* del monte *das fachas.*—*Arcas* de Sinás y Padorno.—VI. Las *Arcas,* según los documentos de la Edad Media.—*Petræ nofæ. Aggeres sive arcas.*—Arcas habitadas. Capítulo III.—*Poblaciones lacustres.*—I. Noticias de haber existido poblaciones lacustres en Galicia.—La laguna de Santa Cristina.—La del Carregal.—La Antela.—Los juncales de Betanzos. II. Leyendas de las lagunas de Galicia.—Tradiciones de lugares pantanosos.—Leyendas de algunos lagos del extranjero.—Fábulas fraguadas en las leyendas de las lagunas gallegas.—III. Dificultades de señalar la época á que pertenecieron las poblaciones lacustres de Galicia.—Desconocimiento del sistema de construcción empleado en éllas.—Templos en los lagos.

(55) 1874 **Navarro Izquierdo** (D. Luciano).

La Antropología, Discurso pronunciado en la apertura del curso académico de 1874 á 1875, ante la Universidad de Salamanca.—Salamanca, 1874.—Un volumen en 4.º, 26 páginas.

(56) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Ciencia prehistórica: Conferencias dadas en el Ateneo de Madrid, durante el curso académico de 1874-75 (25 Noviembre de 1874 á 4 de Mayo de 1875).—«Revista Europea», Madrid, III, 1874-75, páginas 159; 189 á 191; 263, 264; 293, 294; 421 á 423.—IV, 1875, páginas 36, 37; 78, 79; 113 á 115; 236 á 240; 275 á 278; 316 á 318; 397 á 400; 637 á 640.

Sumario.—Congreso de Arqueología prehistórica de Estocolmo. Antigüedad del Hombre: primera edad, paleolítica.—Rasgos distintivos del período paleolítico.—El hombre terciario.—Aparición del hombre en el plioceno superior.—La época cuaternaria en sus principios.—Necrología de Lyell.—Trabajos de Boucher de Perthes.—La mandíbula de Moulin Quignon.—Restos humanos encontrados por Ami Boué en 1823, cerca de Estrasburgo; descubrimientos semejantes en 1839, en Canstadt, y en 1863, en las obras del ferrocarril de Arezzo.—La formación diluvial.—Las cavernas.—Diferentes clases de depósitos hallados en las cavernas, clasificados por la variedad de objetos y restos, tanto humanos, como de animales, encontrados en éllos.—Cueva de Aitzquirri.—Clasificación de Mortillet.—Conveniencia de seguir la geológica.—Clasificación de los yacimientos españoles, con arreglo á los datos de Mortillet.—Carácter paleontológico de la edad paleolítica.—Mamíferos y aves.—Carácter antropológico.—Escasez de datos.—Caracteres de los cráneos de la edad paleolítica.—*Época* mesolítica.—Carácter geológico del período del Reno.—Yacimientos españoles.—Formación de la turba.—Objetos encontrados en los turbales del Norte de Europa.—Descripción de los yacimientos prehistóricos de la Cueva de la Mujer,

de la Sierra de Cameros, de la provincia de Valencia, y de Argecilla (Guadalajara).—Carácter antropológico de la *época* mesolítica.

(57) 1874 **Villa-amil y Castro** (D. José).

Adornos de oro encontrados en Galicia.—«Museo Español de Antigüedades», Madrid, III, 1874, págs. 545 á 555.—Una lámina.

SUMARIO.—Datos históricos arqueológicos acerca de los adornos de oro.—Torques de León.—Torques de Mellid.—Torques de Riotorto.—Torques del Castro de Masma.—Torques de Bretoña. Torques de Ribadeo.—Torques de Carballo.—Torques del túmulo de Cerdido.—Torques de Santiago.—Descripción detallada de los objetos encontrados en Galicia.—Pendientes de Masma.—Clavo de oro de Lugo.—Forma especial de las torques.—Usos á que debían destinarse.—Analogías de los objetos de oro hallados en Riotorto y Masma con los reputados como prehistóricos en el Norte de Europa.—Notable diferencia de arte y de trabajo que se nota entre los adornos hallados en Galicia en un mismo paraje y al mismo tiempo.

(58) 1875 **Barros Silvelo** (D. Ramón).

Antigüedades de Galicia.—Coruña, Est. tip. de D. Puga, 1875.—Un volumen en 4.°, 215 págs., 6 láminas y un mapa arqueológico de Galicia, que tiene por base evidente una reducción del geográfico de López.

SUMARIO.—Ligeras consideraciones acerca del hombre prehistórico.—Fenicios y griegos.—Los celtas de Galicia.—La dominación romana.—Comprobación con los trabajos locales.—Estudios del señor Barros Silvelo acerca de las vías militares romanas.—*Época* llamada por el autor *incierta* (prehistórica).—Cronología bíblica.—Opiniones sustentadas por los escritores gallegos antiguos acerca de los aborígenes de la región.—Etimologías.—Religión y costumbres.—Monumento céltico.—Época romana.

(59) — **Navarro é Izquierdo** (D. Luciano).

La ciencia del hombre.—«Revista Europea», Madrid, III, 1874-75, págs. 353 á 356; 386 á 391.

Estudios de Antropología destinados á vulgarizar esta ciencia en España.

(60) — **Pulido y Fernández** (D. Angel).

Origen é importancia de la Craneometría: Discurso leído ante la Sociedad Española de Antropología.—Madrid, imprenta de T. Fortanet, 1875.—Un volumen en 4.° de 30 páginas.

(61) — **Rada y Delgado** (D. Juan de Dios de la).

Antigüedades del Cerro de los Santos, en término de Montealegre, conocidas vulgarmente bajo la denominación de antigüedades de

Yecla.—«Museo Español de Antigüedades», Madrid, VI, 1875, págs. 249 á 290.—7 láminas.

(62) 1875 **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Ciencia prehistórica: Conferencias en el Ateneo de Madrid, durante el curso académico de 1875-76.—«Revista Europea», VI, 1875-76, págs. 75 á 77; 108 á 110; 157 á 160; 196 á 199; 277 á 280.

SUMARIO.—I. Origen y visicitudes de la Tierra.—II. El período cuaternario.—III. La formación diluvial.—IV. Las cavernas huesosas.—V. El hombre terciario.

(63) — **Villa-amil y Castro** (D. José).

Armas, utensilios y adornos de bronce recogidos en Galicia.—«Museo Español de Antigüedades», Madrid, IV, 1875, págs. 59 á 71.—Una lámina.

SUMARIO.—I. Carácter prehistórico de los objetos encontrados en Galicia.—Composición del bronce.—II. Hacha de Gontán de Arriba, semejante en la forma á las de piedra pulimentada.—Hachas (célt.) de Estelo, Salvatierra, Arosa, Castro de Rey, Mondoñedo; puntas de lanza de Riotorto.—III. Puñal de la Pena Grande, Mondoñedo; forma y dimensiones; puñal de la Croa de Zoñán; empuñadura de espada de Riotorto.—IV. Fíbulas de la Croa de Riotorto. — Anillo, *inaures* y cucharilla de Riotorto. — Concha de bronce del Chao de la Croa de Zoñán.—Vasija del Chao de Currás; descripción y detalles de la fabricación.—Semejanza con las halladas en las sepulturas de Hallstadt.—Empuñaduras de espadas, *tijeras,* regatón y *bichero* de la Croa de Riotorto.—*Candelero ó pito,* empuñadura de espada, clavos de la Croa de Zoñán; fragmentos de cerámica de Riotorto. — Consideraciones acerca de la época á que pertenecen los objetos descritos.—Edad del hierro.—Influencia romana en la forma.—Dudas acerca de la verdadera época de su fabricación.

(64) 1876 **Calderón y Arana** (D. Salvador).

Catálogo de los vertebrados fósiles de España.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», V, 1866, pág. 413.

SUMARIO.—Clase I. **Mamíferos.** Orden BÍMANOS.—Orden CUADRUMANOS.—Orden QUEIRÓPTEROS.—Orden CARNICEROS: *Ursus,* L.; *Hyænarctos,* Cautl. et Falc.; *Meles,* L.; *Canis,* L.; *Hyæna,* Storr; *Hyænictis,* Gaudry; *Felis,* L.; *Machairodus,* Kaup.—Orden ROEDORES: *Lepus,* L.—Orden PAQUIDERMOS: *Elephas,* L.; *Mastodon,* Cuv.; *Sus,* L.; *Rhinoceros,* L.; *Palæoterium,* Cuv.; *Chæropotamus,* Cuv.; *Anoplotherium,* Cuv.; *Cainotherium,* Brav. et Blainv.; *Equus,* L.; *Hippotherium,* Kaup.; *Hipparion,* Christ.—Orden RUMIANTES: *Sivatherium,* Cautl. et Falc.; *Cervus,* L.; *Tragocerus,* Belon.; *Paleomerix,* V. Mey.; *Antilope,* L.; *Ovis,* L.; *Capra,* L.; *Bos,* L.—Orden CETÁCEOS: *Dinotherium,* Kaup.—Clase II. **Aves.** *Falco,* L.—Clase III. **Reptiles.** Orden QUELONIOS: *Testudo,* Bron-

gu; *Triopyx*, Gold.—Orden Saurios: *Crocodilus*, Laur.; *Megalosaurus*, Buckl; *Iguanodon*, Mantel; *Ichthyosaurus*, Konig.; *Plesiosaurus*, Conyb.—Clase IV. **Batracios.**—Clase V. **Peces.** *Sphyræna*, Bloch; *Ramphognatus*, Agass.; *Clupea*, L.; *Seriola*, Bloch; *Dapedius*, Agass.; *Pygnodus*, Agass.; *Palæobaslistun*, Blainv.; *Carcharias*, Cuv.; *Squalus*, L.; *Carcharodon*, Smith; *Coræx*, Agass.; *Notidamus*, Cuv.; *Oxyrhina*, Agass.; *Lamna*, Cuv.; *Pristis*, Lath.

(65) 1876 **Tubino** (D. Francisco María).

Las diferencias etnológicas que se observan en la población de la Península ibérica.—«Revista Europea», Madrid, VIII, 1876, páginas 318-319.

Es el extracto de una Memoria leída por el Sr. Tubino en el Congreso Científico de Clermont Ferrant, reunido en Agosto del mismo año 1876, sección de Antropología, en cuyo trabajo, según se deduce de las observaciones que M. Broca hizo á continuación, las notas etnográficas eran bastante completas, pero las de carácter antropológico sumamente limitadas.

(66) — **Tubino** (D. Francisco María).

Los Monumentos megalíticos de Andalucía, Extremadura y Portugal y los aborígenes ibéricos.—«Museo Español de Antigüedades», VII, 1876, págs. 303 á 364.

Sumario.—Introducción.—La Arqueología y la Etnología en sus relaciones con la historia primitiva de los pueblos.—I. Plan del trabajo del Sr. Tubino: Estudiar los monumentos, no sólo respecto al aspecto prehistórico, sino también en el protohistórico.—II. El iberismo.—III. Orden en que se verifica la exposición de la obra. Primera Parte: I. Monumentos megalíticos de Andalucía: Clasificación.—Descripción geográfica de la región andaluza.—Recintos cubiertos: Cueva de Menga (Antequera); Cueva de la Pastora (Castilleja de Guzmán); Los Corralejos (provincia de Jaén).—Círculos de piedra: Dolmen de Dilar (Granada).—Menhires: Menhir de las Vírgenes (Jaén).—Dólmenes: del Hoyón, del Herradero, de la Cañada del Herradero, del Toyo de las Viñas, de la Cruz del Tío Cogollero, de los Eriales, de la Coscoja, de los Chaparros, de las Ascensías, de la Sepultura Grande, de Gorafe, de la Piedra de los Sacrificios, de Morón de la Frontera. II. Monumentos megalíticos de Extremadura (sólo dice que en el país se llaman *Garitas*).—III. Monumentos megalíticos de Portugal: Nombres locales.—Recintos cubiertos: Furnas do Monte da Polvoreira.—Menhires con alineamientos: Menhir y alineamiento de la Pedreira.—Lichavens: Trilito de Villa-Velha de Rodão; Trilitos de Fantel; Trilitos de Monte Fidalgo.—Dólmenes: Antas de Melriço, de Pombaes, de Fonte de Mouratão, del Parque de Alcogulo, de Milhar do Cabeço, del Porto dos Pinheiros, de la Torre de Alcogulo, de Corleiros, de Casa dos Galhardos, del Parque de Pedro Alvaro, del Parque de Olheiros, de Varzea dos

Murões, de Crato de Monte Branco, de Panasqueira, de Algeda, del Monte de Algeda, de Melides, de Villa de Niza, de Arrayolos, de Barrocal, de Monte de Onteiro, de Tisnada, de Murteira de Baixo, del Monte Esguerra, de Guilhalfonso, de Penalva de Sobral-Pichorro, de Matança, de Carapichana, del Campo das Antas, de Ruivoz, de Collares y de Tomar.—Túmulos: Mamunhas de Mamaltar y de Carrazedo.—IV. Cavernas habitadas en los tiempos prehistóricos en Andalucía y Extremadura: Cavernas del Monte Calpe, Cueva Martín, Cueva de la Higuera, Cueva de la Coleta, Cueva del Mono, Cueva del Beefsteak, Cueva Genista, número 4, Cueva Poca-Ropa, Cueva de San Miguel, Cueva de la Mujer.—Cavernas habitadas en Portugal: Grutas de Cesareda.—Hachas, puntas, martillos y demás objetos de piedra en Andalucía, Extremadura y Portugal: Cerro Muriano.—La Mina del Milagro.—Objetos de metal y otros.—SEGUNDA PARTE: Los monumentos megalíticos en general.—Clasificación hecha por el señor Tubino de la prehistoria bético-extremeña-lusitana.—TERCERA PARTE: Los aborígenes ibéricos.

(67) 1876 **Villa-amil y Castro** (D. José).

Los Castros y las Mámoas de Galicia.—«Museo Español de Antigüedades», Madrid, VII, 1876, págs. 195 á 237.—2 láminas.

SUMARIO.—I. Abundancia sorprendente con que se encuentran los Castros y Mámoas en Galicia.—Catálogo de los Castros reconocidos por el Sr. Villa-amil.—Distrito municipal de Foz: Marzán (3); San Juan de Villaronte (4); San Martín de Mondoñedo (1); Santa Cecilia del Valle de Oro (2); San Acisclo del Valle de Oro (1). Distrito municipal de la Tierra Llana del Valle de Oro: Santa Eulalia de Budián (1); San Julián de Recaré (1).—Distrito municipal del Alfoz del Castro de Oro: San Vicente de Lagoa (1); Castro de Oro (1); Santa María de Bacoy (1).—Distrito municipal de Mondoñedo: San Martín de Figueiras (1); Santa Magdalena de Coubueyra (1); San Andrés de Masma (4); Santa María de Villamor (1); San Pedro de la Torre (1); Coto de la Recadieira (1); Coto de Zoñán (1); Ciudad de Mondoñedo (1); Rilleira de Trigas (1); San Pedro de Argomoso (1); Santiago de Lindín (1); Santa María Mayor (1).—Distrito municipal de Lorenzana: San Adriano de Lorenzana (1); Santo Tomé de Lorenzana (1); San Jorge de Lorenzana (2); Villa de Villanueva (2).—Distrito municipal de San Cosme de Barreiros: San Justo de Cavarcos (2); San Juan de Villamartín (1); San Cosme de Barreiros (1).—Distrito municipal de Ribadeo: Santa María de Villaselán (1).—Distrito municipal de Riotorto: San Pedro de Riotorto (1); Santa María de Mailán (1).—Distrito municipal de Pastoriza: Santa María de Bretoña (2); San Martín d'Aguarda (2); San Salvador de Pastoriza (1); Santiago de Reigosa (1); Santa María de Viau (1).—Distrito municipal de Abadín: San Pedro de Candia (1); San Juan de Castromayor (1); Santiago de Baroncelle (1).—Distrito municipal de Cospeito: San Juan de Listallo (1); Santa María de Vi-

llapene (1); San Pedro de Seija (1); San Martín de Pino (2).—Distrito municipal de Castro de Rey: San Pedro de Bazán (1).—Distrito municipal de Villalba: San Bartolomé de Corbelle (1); San Salvador de Joibán (1); Villalba (1).—II. Errores cometidos por varios autores en la descripción de los Castros.—Elemento característico de ellos.—Variedades de disposición que presentan. III. Clasificación de los Castros según el estado en que se hallan. IV. Construcciones descubiertas en los Castros.—V. Tradiciones del país acerca de los Castros.—Opiniones emitidas por los autores que de ellos se han ocupado.—VI. Significado de la palabra *castrum*.—Su empleo en los documentos de la Edad Media.—VII. Los Castros considerados como puntos fortificados.—VIII. Los Castros considerados como poblaciones.—IX. Analogías que ofrecen los Castros con otros monumentos del Extranjero.—X. Noticias históricas sobre las primitivas viviendas.—Descubrimientos verificados en el Extranjero.—XI. Examen comparativo de las construcciones descubiertas con las encontradas en el Extranjero.—Los edificios descubiertos en los Castros eran viviendas.—Pruebas de que los Castros han estado habitados en época muy lejana.—XII. Las Mámoas ó Modorras.—Su situación, forma y dimensiones.—Su destino.—XIV. Objetos hallados en los Castros.—Alhajas de oro.—Armas y utensilios de bronce y de hierro. XV. Molinos y otros utensilios de piedra.—XVI. Cerámica.—XVII. Conclusiones deducidas de lo expuesto acerca de los Castros.

(68) 1877 **Calderón y Arana** (D. Salvador).

Adición al Catálogo de los vertebrados fósiles de España.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», VI, Madrid, 1877. Actas, pág. 27.

SUMARIO.—Clase I. **Mamíferos.**—Orden BÍMANOS: *Homo*, L.—Orden CARNICEROS: *Meles*, L.; *Canis*, L.; *Felis*, L.—Orden ROEDORES: *Arvícola*, Lac.; *Lepus*, L.; *Lagomis*, Cuv.—Orden PAQUIDERMOS: *Mastodon*, Cuv.; *Sus*, L.; *Rhinoceros*, L.; *Hipparion*.—Orden RUMIANTES: *Cervus*, L.; *Antílope*, L.; *Capra*, L.; *Bos*, L.—Orden CETÁCEOS: *Letotherium*, Brdt.; *Zeuglodon*, Owen.—Clase III. **Reptiles.**—Orden QUELONIOS.—Clase IV. **Batracios.**—Clase V. **Peces.**—*Clupea*, L.; *Pignodus*, Agass.; *Carcharodon*, Smith; *Oxyrhina*, Agass.; *Lamna*, Cuv.; *Spherodus*, Agass.—Resumen.

(69) — **Costa** (D. Joaquín).

La religión de los celtas españoles.—«Boletín de la Instrucción Libre de Enseñanza», Madrid, I, 1877, págs. 9-17.

(70) — **Tubino** (D. Francisco María).

Recherches d'Antropologie sociale.—París, E. Leroux, editor, 1877. Un volumen en 4.°, 16 páginas. (Extracto de la «Rev. d'Anthropol.», núm. 1, 1877.)

Sumario.—Materiales paleoetnológicos de la Península.—Tipos etnogénicos en la misma.—Clasificación de los pueblos peninsulares por regiones.—Tipos actuales.—Forma de la cabeza.—Cara.—Color de la piel.—Cabellos.—Ojos.—Datos fisiológicos.—Invasiones que ha sufrido la Península.—Carencia de unidad moral durante los tiempos históricos.—El regionalismo.—Lenguas y dialectos.—Proyecto de un mapa lingüístico de la Península.—Las formas de la propiedad.—Las costumbres.—Las leyes municipales.—Las diversiones populares.—Las formas del culto católico. Conclusiones.

(71) 1877 **Zaragoza** (D. Justo).

Alcalá de Chisvert. Conferencia pronunciada el 2 de Diciembre de 1876.—«Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid», Madrid, II, 1877, págs. 67 á 86.

En esta conferencia dió cuenta el Sr. Zaragoza de varios descubrimientos de urnas sepulcrales en el *Tosalet*, inmediato á Alcosebre y la partida de Palava, en las que se encontraron restos, armas y utensilios, que supone debieron pertenecer á la época de transición del bronce al hierro.

(72) 1878 **Fernández-Guerra y Orbe** (D. Aureliano).

Cantabria.—«Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid», Madrid, IV, 1878, págs. 93 á 150.—6 grabados en el texto.—Un cuadro de las divisiones territoriales desde el siglo II al X.—Un mapa, en escala de 1 : 1.000.000, de las regiones y pueblos antiguos del Norte de España.

Sumario.—Iberos.—Celtas.—Semejanza de nombres geográficos en la India antigua y en la región cantábrica.—Fenicios y griegos. Territorio cantábrico.—Cantabria dividida en siete tribus y nueve ciudades.—Cantabria según Mela.—Cantabria según Plinio.—Cantabria según Estrabón.—Cantabria según Ptolomeo.—La ciudad de Vellica.—Piedra terminal inédita.—Nombres terminales.—Las nueve ciudades cántabras.—La capital de los cántabros.—Provincia de Cantabria.—Cómo fueron regidos los cántabros.—Cuándo, cómo y por qué motivo desaparecen la antigua constitución y el nombre de Cantabria.—Nombres impuestos durante la Reconquista á lo que fué Cantabria.—Carácter de los cántabros.—Guerra cantábrica.—Notas: Iberos y celtas.—Circunscripción del territorio cantábrico.—Cántabros.—Opinión del Rdo. P. Fidel Fita.—Significación del *svasti*.—Circunscripción particular de los diversos pueblos cántabros.—Texto de Mela.—Inscripción inédita de Sigüenza.—Lago cantábrico.—Texto de Plinio.—Vellica.—Nombres terminales.

(73) — **García** (D. Juan Catalina).

La Edad de Piedra.—Madrid, 1878, imprenta de «La Ilustración Católica», folleto en 8.º

(74) 1878 **Ribeiro** (Sr. Carlos).

Noticia de algunas estaçoes e monumentos prehistoricos. Memoria apresentada á Academia Real das Sciencias de Lisboa. (Com a traducção em francez).—Lisboa, typographia da Acad., 1878-1880, 2 volúmenes en 4.° marquilla de 70 y 86 páginas en portugués y 72 y 88 en francés.—109 grabados intercalados en el texto y 28 láminas.

Sumario.—I. Noticia de la estación humana de Licea: Idea general de la constitución orográfica y geológica del terreno de los alrededores de Barcarena y de Bellas.—Estación prehistórica de Licea: Atrincheramiento de Licea.—Recinto exterior.—Observaciones acerca del recinto exterior y de la casita que se observa en el interior.—Gruta de la escarpa del Moinho da Moura: Objetos fabricados por el hombre, que se han encontrado en la estación de Licea.—Consideraciones generales acerca de los instrumentos de piedra en los tiempos antehistóricos.—Descripción de los instrumentos y utensilios de piedra hallados en la estación de Licea.—Hachas contundentes y trituradoras.—Hachas de filo cortante.—Descripción de los instrumentos de silex.—Objetos de hueso.—El arte cerámico entre los hombres de la estación de Licea.—Procedencia del barro empleado en su fabricación.—Imperfecciones en esta fabricación.—Manera de estar terminados los vasos fabricados á mano.—Barniz con que revestían los vasos del barro fino.—Proceso probable de la cocción.—Despojos animales de la estación de Licea.—Conchas.—Vertebrados.—Esqueleto humano.—Huesos humanos.—Estado físico de los huesos exhumados en la gruta del Moinho da Moura.—Consideraciones relativas á la etnografía de la estación de Licea.—Probabilidades de dos civilizaciones prehistóricas en Licea.—II. Monumentos megalíticos de los alrededores de Bellas: Dolmen da Pedra dos Mouros.—Dolmen de Monte Abrahão.—Descripción del dolmen celta. Instrumentos de silex.—Hojas de puñal y de lanza.—Puntas de flecha.—Instrumento ofensivo de cuerno.—Clavas ó mazas de guerra.—Utensilios diversos.—Utensilios de barro y de hueso.—Adornos y amuletos.—Restos humanos.—Dolmen de Estria.—Utensilios y armas.—Dolmen de Agualva.—Dolmen de O Tojo.—Dolmen das Batalhas.—Casa ó gruta artificial en el cerro que separa los valles del Castañeiro y de Carenque.—Casa de Colaride. Talleres de labrado de silex.—Gruta (artificial) del Monje en la sierra de Cintra: Objetos hallados en ésta.—Fragmentos de silex.—Cerámica.—Sepultura neolítica de la Tolha das Barradas.—Disposición interior.—Instrumentos de silex.—Objetos de piedra caliza.

(75) — **Rodríguez** (R. P. Joaquín).

La Vettonia.—«Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid», Madrid, v, 1878, págs. 5 á 16; 145 á 162; 229 á 250; 364 á 375.—vii, 1879, págs. 193 á 225.—Un mapa en escala 1:1.000.000.

En este minucioso trabajo, referente á los monumentos y ruinas halladas en los alrededores de Trujillo, consigna el Sr. Rodríguez una multitud de noticias, que corresponden, indudablemente, á yacimientos de la época prehistórica, aun cuando á los objetos hallados les da nombres latinos en consonancia con la forma que presentan. La misma obra contiene numerosos datos etnológicos de los pueblos que habitaron la localidad.

SUMARIO.—Campamentos y fuertes romanos de Trujillo.—Máquinas de guerra.—Grandes aljibes.—La piedra escrita.—Lápidas votivas que recuerdan divinidades anteriores á la dominación romana.—Lápidas dedicadas á los dioses de la idolatría romana. Lápidas sepulcrales.—Situación geográfica de la Vettonia.—Monumentos que se conservan en *Castra Julia* (Trujillo), anteriores á la dominación romana.—Usos y costumbres de este pueblo.—Antigüedad de las artes mecánicas y liberales, de las letras, literatura y de las ciencias en la Vettonia.

(76) 1878 **Simoes** (Sr. Augusto Filippe).

Introducção a Archeologia da Peninsula Iberica. Parte Primeira. Antiguidades prehistoricas.—Lisboa, 1878.—En 4.° mayor.

La obra da bastantes detalles de los descubrimientos de yacimientos prehistóricos en Portugal, pero no debería tener un título tan general, á que condujo en el autor la creencia de que monumentos de esas remotas edades no existen más que en Portugal, y alguno que otro en Galicia.

(77) — **Villa-amil y Castro** (D. José).

Pobladores, ciudades, monumentos y caminos antiguos del Norte de la provincia de Lugo.—«Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid», Madrid, v, 1878, págs. 81 á 139.

SUMARIO.—Descripción geográfica.—Datos suministrados por Estrabón, Mela, Ptolomeo, Itinerario de Antonino, el Ravenate y el Nubiense.—Cibarcos ó Cavarcos.—Egovarros Namarinos. Caporos ó Ceporos.—Seurros ó Seburros.—Cavernas osuarias.—Monumentos megalíticos.—Poblaciones lacustres.—Castros.—Mámoas ó Medorras.—Objetos hallados en la exploración de estos yacimientos prehistóricos.—*Britonia.*—*Lucus.*—*El camino francés.*

(78) 1879 **Balmaña** (D. Antonio).

Monuments primitius de Espolla.—Memorias de la «Associació Catalanista d'Excursions Científicas», Barcelona, III, 1879, páginas 224 á 226.

SUMARIO.—*Las covas dels alarbs.*—Detalles de construcción de las edificaciones megalíticas de la *Cabanarqueta* y de *Vilortoli*.—Piedra fita de la *Murtra*.

(79) — **Belloch** (Sr. Conde de).

Descripció de dos monuments megalitichs, cromlechs, cercles de pe-

dra ó túmulus de la segona época de la edat de la pedra polida, segons los mes moderns autors.—«Memorias de la Associació Catalanista d'Excursions Científicas», Barcelona, III, 1879, págs. 138 á 144.

SUMARIO.—I. Descripción del *cromlech* del Plá Marsell.—Tradición referente á este monumento.—Exploración en 1877.—II. Descripción del *cromlech* de Villalba Sasserra.—El dolmen *Pedra Arca*. Restos de un corredor cubierto en las inmediaciones.

(80) 1879 **Canibell** (D. Eduardo).

Excursió collectiva al castell d'Aramprunya.—«Butlletí de la Associació d'Excursións Catalana», I, 1878-79, Barcelona, pág. 219.

Se describen unas sepulturas prehistóricas, llamadas *sitjas* en el país, abiertas en la roca viva, situadas en las inmediaciones del castillo y en otros puntos de los alrededores.

(81) — **García** (D. Juan Catalina).

El hombre terciario.—Madrid, 1879, imprenta de Maroto.—Folleto en 8.°

(82) — **Martorell y Peña** (D. Francisco).

Apuntes arqueológicos, ordenados por Salvador Sampere y Miquel, publicados por D. Juan Martorell y Peña.—Gerona, imprenta de V. Daroca, 1879.—Un volumen en 4.° mayor de 221 páginas, con un retrato y un mapa.

(83) — **Pereira** (Sr. Gabriel).

Notas d'Archeologia. Os castellos ou montes fortificados da Colla e Castro Verde. O Dolmen furado du Candieira. Ruinas da Citania de Briteiros.—Evora, impr. de F. da Cunha Bravo, 1879.—Un volumen en 8.° de 64 páginas.

(84) — **Solá** (D. Alfonso María).

Troballa d'una antigua sepultura en la riera de Tenas (Caldas de Montbuy).—«Memorias de la Associació Catalanista d'Excursións Científicas», Barcelona, III, 1879, págs. 232, 233.

SUMARIO.—Descripción de la sepultura.—Disposición en que se encontraban los huesos humanos hallados.

(85) — **Teixidor y Cos** (D. Juan).

Reseña geológica de la provincia de Gerona.—«Memorias de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona», 2.ª época, I, Barcelona, 1883, págs. 289 á 293.

Referente á los objetos de esta bibliografía se encuentran numerosos detalles de las exploraciones verificadas en Bañolas, en Seriñá, en Caldas y en Palau Sacosta.

(86) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Estación prehistórica de Bolbaite.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», VIII, 1879, *Actas*, pág. 73.

Supone el autor que es una estación lacustre ó palafito, aun cuando los caracteres de la localidad no coincidan con los de las análogas de otros países, considerando que es el primer descubrimiento de esta clase hecho en el territorio español. En las excavaciones practicadas sólo se hallaron trozos informes de pedernal y diorita, así como huesos de toro, caballo, jabalí, conejos y otros animales, cimentados por una toba caliza.

(87) 1880 **Alsius** (D. Pedro).

I. Hacha de piedra pulimentada de Esponellá. II. Hacha de cobre de Palau de Rosas.—«Revista de Ciencias Históricas», Barcelona, I, 1880, págs. 386 á 388.—Dos grabados.

(88) — **Ben-Saude** (M. Alfredo).

Note sur le nature minéralogique de quelques instruments de pierre, trouvés en Portugal.—«Congrès internat. d'Anthropol. et d'Archéol. préhistoriques.»—Compte rendu de la 9.me session, à Lisbonne, 1880.—Lisbonne, 1884, pág. 682.

Las substancias más generalmente empleadas en los instrumentos y objetos de piedra existentes en la colección antropológica de la Comisión de Trabajos geológicos de Portugal, estudiados por el Sr. Ben-Saude, son: anfibolita, micacita, pizarra, granito, diorita, basalto, caliza metamorfoseada, caliza marmórea, cuarcita, silex, cuarzo hialino, fibrolita, fluorita, ribeirita (variedad de calaíta) y la amazonita (variedad de la microlina).

(89) — **Caldas** (Sr. José).

Archéologie préhistorique dans la province de Minho.—«Congrès internat. d'Anthropol. et d'Archéol. préhistoriques.»—Compte rendu de la 9.me session, à Lisbonne, 1880.—Lisboa, 1884, pág. 333. Dos láminas.

Sumario.—I. Consideraciones históricas.—II. Monumentos megalíticos de la cuenca hidrográfica del Ancora; dolmen de Barrosa; dolmen de Ville; dolmen de Fraião.—III. Estación del Monte de Santa Lucía.

(90) — **Canibell** (D. Eduardo).

Excursió á la Beguda, prop de Martorell.—«Butll. de la Associació d'Excurs. Catalana», II, Barcelona, 1880, pág. 161.

Da cuenta de la exploración de unas sepulturas formadas por losas de arenisca pizarreña, llamadas en el país *soldó*, sin labrar, orientadas todas E. O., y en las cuales se hallaron varios cráneos y osamentas humanas.

(91) 1881 **Coelho** (Sr. F. Adolpho).

Sur les cultes péninsulares antérieurs á la domination romaine.—«Congrès internat. d'Anthropol. et d'Archéol. préhistoriques.»—Compte rendu de la 9.me session à Lisbonne, 1880.—Lisbonne, 1884, pág. 438.

(92) 1881 **Coelho** (Sr. F. Adolpho).

Ethnographia portugueza.—«Bol. de la Soc. Geogr. de Lisboa», II, 1880-81, núms. 6, 9 y 10.

(93) — **Delgado** (Sr. Joaquim F. N.)

La grotte de Furinha a Peniche.—«Congrès internac. d'Anthropologie et d'Archéol. préhistoriques.»—Compte rendu de la 9.me session, à Lisbonne, 1880.—Lisbonne, 1884, pág. 207.—17 láminas.

Este detenido é interesante trabajo del Sr. Delgado, Director actualmente de la Comisión de Trabajos geológicos de Portugal, de la cual era Adjunto en 1880, contiene, además de una minuciosa descripción del antro, objeto del estudio, y de los restos y utensilios hallados en su interior, la prueba de que los troglodítas que habitaron la caverna se dedicaban á la antropofagia, admitiendo datos que lo confirman con los productos de la investigación de otras cavernas de Portugal, exploradas por el mismo Sr. Delgado, como las de Casa de Moura, Lapa Furada y otras de Cesareda.

Sumario.—Descripción geológica de la localidad en que se encuentra la *Furinha da Descinda do Mar.*—Probable excavación de la caverna por las olas del mar.—Orientación.—Plataforma-abrigo. Descripción del interior de la cavidad.—Depósitos diferentes encontrados en la cueva.—*Depósito superior ó de la época neolítica:* Su espesor en los diferentes compartimentos.—Sitios ocupados por acumulaciones de huesos humanos, osamentas de animales y otros varios objetos.—Fractura intencional de los huesos humanos en este depósito superior.—Desproporción que existe entre los diversos huesos humanos encontrados.—Cuadro de la distribución de los huesos humanos recogidos en el depósito superior de Furinha.—Conclusiones que se deducen del examen del cuadro.—Pruebas del uso del fuego.—Estudio de los fragmentos de cráneo.—Rareza de los huesos largos.—Restos de animales de los géneros *Vespertilius*, *Ursus*, *Meles*, *Mus*, *Lepus*, *Sus*, *Cervus*, *Capra*, *Ovis*, *Bos* y *Phoca;* vértebras de peces, huesos de aves y conchas de moluscos de los géneros *Haliotis*, *Patella*, *Pectunculus*, *Mytilus*, *Pecten* y *Ostrea.*—Datos etnográficos: Cuadro de distribución de los objetos é instrumentos pertenecientes á la época neolítica.—Cerámica.—*Depósito inferior ó de la época paleolítica:* Osamentas y coprolitos de diferentes animales en diversos niveles.—Estado fragmentario de los huesos.—Maxilar humano.—Instrumentos de silex.—Cuadro sinóptico que demuestra la distribución en los siete niveles de las diferentes especies que componen la Fauna cuaternaria de la Cueva de Furinha, así como los indicios de la presencia simultánea del hombre.—Estudio detallado de los siete niveles osíferos.

(94) — **Gomis** (D. Celso).

Excursions per la provincia de Guadalajara. Dos pobles desapares-

cuts.—«Butll. de la Assoc. d'Excurs. Catalana, IV, Barcelona, pág. 102.

Refiérese principalmente á las ruinas que se hallan en los términos llamados de Val de Rebollo y de Caseras, pertenecientes con bastante probabilidad á poblaciones celtíberas sujetas á la dominación romana. Además da detalladas noticias acerca de varias exploraciones verificadas en una necrópolis, quizá prehistórica, descubierta en el cerro del Castillejo, cerca de Ocentejo, no habiéndose encontrado en las tumbas objeto alguno que permita señalar la época verdadera á que pertenecen.

(95) 1881 **Landerer** (D. José J.)

El Maestrazgo en los tiempos prehistóricos.—«Ilustración Española y Americana», Madrid, 1880, II, págs. 402-403.—Tres grabados en el texto.—Una lámina.

SUMARIO.—Descripción de la *Mola Murada* y de la *Muela de Chert*. Murallón.—Restos de construcciones primitivas.—Huesos de diferentes animales.—Instrumentos de piedra.—Analogía con los *recintos defensivos* de la América del Norte.—El clima de la localidad en los tiempos prehistóricos.

(96) — **Martins Sarmento** (Sr. F.)

Les Lusitaniens.—«Congrés internat. d'Anthropol. et d'Archéol. préhistoriques.»—Compte rendu de la 9.me session à Lisbonne, 1880.—Lisbonne, 1884, pág. 393.

(97) — **Oliveira Feijao** (Sr. F. A. d').

Sur un cas de microcephalie en Portugal.—«Congrès internat. d'Anthropol. et d'Archéol. préhistoriques.»—Compte rendu de la 9.me session, à Lisbonne, 1880.—Lisbonne, 1884, pág. 615.—Una lámina.

(98) — **Paula e Oliveira** (Sr. Francisco de).

Sur les ossements humains qui se trouvent dans le musée de la seccion géologique de Lisbonne.—«Congrès internat. d'Anthropol. et d'Archéol. préhistoriques.»—Compte rendu de la 9.me session, à Lisbonne, 1880, pág. 291.—Cinco láminas de cráneos estudiados y un cuadro de medidas de los mismos.

(99) — **Possidonio da Silva** (Sr. Joaquim).

Sur les haches en bronze trouvées en Portugal.—«Congrès internat. d'Anthropol. et d'Archéol. préhistoriques.»—Compte rendu de la 9.me session, à Lisbonne, 1880.—Lisbonne, 1884, pág. 558.—Una lámina.

(100) — **Quiroga** (D. Francisco).

El Jade de las hachas neolíticas de España.—«Bol. de la Inst. Libre de Enseñanza», Madrid, IV, 1880, pág. 129.

Según el Sr. Quiroga, las hachas estudiadas por él, correspondientes á yacimientos de las provincias de Madrid, Guadalaja-

ra, Cuenca, Ciudad Real, Toledo etc., son de *fibrolita;* de *jadeita* dice que no tiene noticia más que de dos, procedentes del Levante de la Península; y de *nefrita*, una hallada en España, que existe en el Museo Arqueológico Nacional.

(101) 1881 **Quiroga** (D. Francisco) y **Torres Campos** (D. Rafael).

La Cueva de Altamira.—«Boletín de la Instrucción Libre de Enseñanza», Madrid, 1880, IV, págs. 161 á 163.

SUMARIO.—Situación de la caverna.—Armas de piedra: Cuchillo de pedernal.—Puntas de cristal de roca tallada.—Armas de tipo paleolítico de cuarcita y de arenisca.—Pormenores y núcleos de cuarcita ó arenisca.—Instrumentos de hueso: Trozos de huesos afilados por una ó por las dos puntas.—Punzones y agujas de hueso decorados.—Astas de ciervo desgastadas por la punta.—Restos de alimentación humana: *Patellas, Litorinas, Ostras.*—Huesos largos de mamíferos partidos longitudinalmente.—Molares de *Equus* y de *Cervus.*—Maxilares de *Canis* y de un pequeño roedor.—Vértebra de pez.—Trozos de hueso carbonizado.—Restos de *Ursus spelæus.*—Falta de objetos de cerámica.—Pinturas del techo.—Manera de estar hecho el contorno de las figuras.—Dudas que ofrece al observador el colorido á dos tintas y con degradaciones para dar el relieve para poderlo referir á la época prehistórica.—Dibujos imperfectos del interior de la cueva.—Hipótesis para explicar la época de las pinturas.

(102) — **Ribeiro** (D. Carlos).

L'homme tertiaire en Portugal.—«Congrès internat. d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques.»—Compte rendu de la 9.me session à Lisbonne, 1880.—Lisbonne, typographie de l'Académie R. des Sciences, 1884, pág. 81.

En este estudio, que constituye el resumen de las observaciones hechas durante largos años por los Sres. Ribeiro y F. N. Delgado, no se refieren hallazgos de restos humanos fósiles, sino únicamente se describen diversos ejemplares de silex encontrados en el terreno terciario mioceno de Monte Redondo, á dos kilómetros de Otta, en el valle del Tajo, y que ofrecían superficies que parecían talladas intencionalmente. La visita que de la localidad hicieron los congresistas dió margen á una amplia discusión, en que tomaron parte los Sres. Mortillet, Evans, Capellini, Vilanova, Cartailhac, Bellucci, Cotteau, Virchow, Delgado, Cazalis de Fondouce y de Quatrefages, en la cual, más que en tratar de los ejemplares, se ocuparon en dilucidar si el terreno en que se encontraban pertenecía al mioceno superior ó al cuaternario inferior; los únicos que hicieron una oposición formal fueron los Sres. Evans y Vilanova. Los Sres. Ribeiro y Nery Delgado recogieron los fósiles siguientes en el mismo yacimiento, los cuales fueron clasificados por Gaudry: *Mastodon,* sp.; *Sus provincialis,* Gerv.; *Sus choeroides,* Pomel; *Sus,* sp.; *Listriodon?;*

Rhinoceros minutus, Cuv.; *Antilope recticornis*, Serr.; *Hyocmoschus?; Hipparion gracile*, Lacep.; *Eusmilus perarmatus*, Gerv.

(103) 1881 **Ribeiro** (Sr. D. Carlos).

Les Kiokken moeddings de la vallée du Tage.—«Congrès int. d'Archéol. et d'Anthropol. préhistoriques.» Compte rendu de la 9.me session á Lisbonne, 1880.—Lisbonne, 1884, pág. 279.—4 láminas.

SUMARIO.—Descripción geográfica.—Estación da Fonte de Padre Pedro.—Restos hallados.—Estación del Cabeço da Arruda.—Fragmento de carbón y pedazos planos de arcilla tostada.—Estado rudimentario de los útiles usados por los habitantes de esta población prehistórica.—Escasez de los objetos de pedernal.—Abundancia de los instrumentos de hueso y de láminas de cuarcita; placas de arenisca micáfera destinadas á la trituración de semillas y minerales.—Esqueletos humanos.—Restos de animales.

(104) — **Rodríguez Ferrer** (D. Miguel).

Apuntes de un diario: La Cueva de Altamira.—«Ilustración Española y Americana», Madrid, 1880, II, págs. 206 á 210.—2 grabados.

SUMARIO.—El país.—Torrelavega.—La feria.—La Torre de la Vega. Excursión á la Cueva de Altamira en compañía de los Sres. Vilanova y Giner de los Ríos.—Reseña de la cavidad.—Descripción detallada de las pinturas decorativas (2 grabados).—Hipótesi acerca de la existencia de un pueblo autóctono adorador de la Naturaleza.—La Cueva, templo prehistórico.—Los huesos ó instrumentos de piedra hallados en la caverna, comprobantes, según el Sr. Rodríguez Ferrer, de su hipótesi.

(105) — **Sampere y Miguel** (D. S.)

Contribución al estudio de la religión de los Iberos.—«Revista de Ciencias Históricas», Barcelona, 1880, I, págs. 1 á 45.

Detenido examen de los objetos encontrados en el cerro de los Santos por el Sr. Rada y Delgado, y en el Secanet del Vaquero (Sagunto), así como de la representación religiosa que puede atribuirse á la piedra del Torelló (Tortosa), la piedra de Olesa, el Baal-Hammon del Museo Arqueológico provincial de Barcelona, y el notable sepulcro de Tarragona.

(106) — **Vasconcellos Pereira Cabral** (D. Federico de).

Résume d'une étude sur quelques dépôts superficiels du Bassin du Douro. Présence de l'homme. Vestiges d'action glaciaire.—«Congrès intern. d'Anthrop. et d'Archéol. préhist.» Compte rendu de la 9.me sess. à Lisbonne, 1880.—Lisbonne, typogr. de l'Acad. des Sc., 1884, pág. 155.—4 láminas de cortes geológicos y representaciones de cuarcitas talladas de la época paleolítica.

(107) 1881 **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Du cuivre et du bronze en Espagne et de la période qui les a précédés.—«Congrès internat. d'Anthropol. et d'Archéol. préhistoriques.» Compte rendu de la 9.me session à Lisbonne, 1880.—Lisbonne, 1884, pág. 352.

(108) — **Chia** (D. Manuel de).

Estación prehistórica de Caldas de Malavella.—«Revista de Ciencias Históricas», Barcelona, 1881, II, págs. 520 á 526.—3 grabados.

(109) — **Costa** (D. Joaquín).

Poesía popular española y Mitología y Literatura celto-hispana.—Madrid, 1881.—Un volumen en 4.° de 500 páginas.

(110) — **Costa** (D. Joaquín).

Los dioses infernales de Lusitania.—«Boletín de la Institución Libre de Enseñanza», Madrid, 1881, V, págs. 52 á 54; 59 á 61.

SUMARIO.—I. Ataecina ó Adaegina.—II. Endovélico.—III. Baco Ibero.

(111) — **Domingo Bazán** (D. Constantino).

Un «oppidum» celtibérico.—«Revista de Ciencias Históricas», Barcelona, III, 1881, págs. 375 á 380.

(112) — **Fita** (D. Fidel).

Lámina celtibérica de bronce hallada en el término de Luzaga, partido judicial de Sigüenza.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1882, pág. 35.—Una lámina.

(113) — **Góngora y Martínez** (D. Manuel de).

Los brazaletes prehistóricos.—«Ilustración Española y Americana», Madrid, 1881, I, págs. 278-279.—Una lámina.

Refiérese á un hallazgo verificado en una grieta del terreno en el sitio denominado Laderos de Albarracín, término de Loja.

(114) — **González de Velasco** (D. Pedro).

La Antropología: Extracto de la conferencia pronunciada ante la Sociedad Española de Antropología y Etnografía el 21 de Diciembre de 1880.—«Museo Antropológico», Madrid, 1881, I, núm. 2.°, págs. 1 á 3; núm. 3.°, págs. 2 á 4; núm. 4.°, págs. 1 á 3; número 5.°, págs. 1 á 7.

SUMARIO.—Generalidades.—Ciencias auxiliares.—El hombre.—La cabeza.—Cefalometría.—Cerebros.—Instrumentos.—El cuadro cromático.—Medidas.—Medidas de la cara.—Observaciones fisiológicas.—Circulación y respiración.—Experimentos dinamométricos.—Cruzamientos de razas y mestizos.—Desarrollo del cuerpo.—Caracteres espéciales.—Conclusión.

(115) 1881 **Oliveira Martins** (Sr. J. P.)

As raças humanas e a civilisação primitiva.—Lisboa, Porto, typ. de A. T. Vasconcellos, 1881.—2 volúmenes en 12.°, LXXVIII, 244 y 262 páginas. (De la «Bibl. de Scienc. Sociaes.»)

SUMARIO.—Introducción.—I. La tierra y los hombres.—Elementos que influyen en el desenvolvimiento de las razas humanas: 1. La temperatura.—2. La aclimatación.—3. La orografía.—4. El suelo. 5. La salubridad.—II. La civilización y la naturaleza.—LIBRO PRIMERO: Etnografía general.—I. Las clasificaciones etnográficas: Linneo, Blumenbach, Retzius y Muller.—II. Viaje alrededor del mundo.—*Primera jornada:* De la Siberia á las Indias. (Samoyedos, Finnios, Tártaros, Mongoles, Tungos, Coreo japoneses, Indo-chinos, Dekkaneses y Singaleses.)—*Segunda jornada:* De Malacca á Polinesia. (Sondanesios, Polinesios, Malgaches, Negritos, Melanesios, Neoguineses, Tasmanios y Australianos.)—*Tercera jornada:* África: Del Cabo al Mediterráneo. (Boschimanos, Hotentotes, Bechuanos, Zulús, Congos, Negros, Senegambios, Tibbos, Sudaneses, Tullos, Dongolenses, Semito-hamitas y Bascos.)—*Cuarta jornada:* Del Cáucaso á la India. (Caucasios é Indo-europeos.)—*Quinta jornada:* De Groenlandia á la Tierra del Fuego. (Hiperbóreos, Esquimales, Groenlandeses, Norteamericanos, Centroamericanos, Sudamericanos y Patagones.)—LIBRO SEGUNDO: Las razas de Europa.—I. Las razas prehistóricas.—II. Invasión ariana.—III. Los italo-griegos.—IV. Los celtas.—V. Los germanos.—VI. Los eslavos.—LIBRO TERCERO: Estratigrafía étnica.—I. Los hombres de la Naturaleza: 1. El pudor.—2. Las relaciones sexuales.—3. La alimentación.—II. Los bárbaros: 1. La guerra.—2. La antropofagia.—3. La muerte.—4. Las deformaciones ornamentales.—III. El hombre social: 1. La casa y el templo.—2. Los números.—3. El alfabeto.—4. La moral.—5. Las formas de los cultos.—LIBRO CUARTO: La civilización mediterránea.—I. Los imperios orientales.—II. Los fenicios.—III. La era de la piedra pulimentada.—IV. La era del bronce.—V. Conclusión.

(116) — **Pujol y Camps** (D. Celestino).

Descubrimientos arqueológico-prehistóricos en Caldas de Malavella. «Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando», Madrid, 1881, I, págs. 137 á 141.

(117) — **Rodríguez Ferrer** (D. Miguel).

Más sobre la Cueva de Altamira.—«Museo Antropológico», Madrid, 1881, núm. 4.°, págs. 4 á 7; núm. 5.°, págs. 7 á 8; núm. 6.°, páginas 3 á 4.

(118) — **Sampere y Miquel** (D. Salvador).

Contribución al estudio de los monumentos megalíticos ibéricos.—«Revista de Ciencias Históricas», Barcelona, 1881, II, págs. 434 á 519.—56 grabados en el texto.

Sumario.—I. Los constructores de los megalitos.—Opiniones del Marqués de Nadaillac, de Mr. Catalis de Fonduce, de Mr. Arbois de Jubainville, del Sr. Simoes, etc.—Los iberos ó eúskaros.—II. Cuevas-habitaciones.—Los Mapales.—Sus costumbres.—Cuevas artificiales de Mallorca.—San Vicens de Pollenza.—Las navetas y la Nau dels Tudons.—Navetas del Calafivell, del puerto de la Nitja, de Son Merce de baix.—Texto de Salustio (guerra de Jugurta).—Los Mapales.—III. Sepulturas.—Los Dólmenes.—Galerías cubiertas de Menorca.—Dólmenes de San Agustí Vell (Baleares), del Talayot de Torelló (Baleares), de la Roca Encantada (Lérida), del Plá de Gibrella (Gerona), de Vallgorguina (Gerona), del Puig de las Llosas (Barcelona), del Plá de Marsell (Gerona), de Villalba Saserra (Barcelona), de Espolla (Gerona), de Cabana Arqueta (Gerona), de Gutina (Gerona), del Barranco (Gerona), del Font del Roure (Gerona) y de Arranyagats (Gerona).—IV. Monumentos religiosos.—Altares.—Mesa de Telatí de Dalt (Baleares), Torre Trencada (Baleares), Estación de Torre Gaumes.—V. Monumentos conmemorativos.—Menhires.—Pedra del Diable (Gerona).—Pedra Llarga (Gerona).—Menhir de Vall d'Aró (Gerona).—Menhir de Cardona (Barcelona).—Pedra Murtra (Gerona).—VI. Piedras bamboleantes.—De Santander.—De Luque (Granada).—De Santerrada (Baleares).—Pedra de la Plana Basarda (Gerona).—VII. Habitaciones al descubierto.—Los Talayots.—Talayot de Son Noguera dos Frares.—Talayot de Curnia. Talayots de puerta alta: Talayot de Son Noguera, Talayot de San Agustí Vell.—Talayots de puerta baja: Talayot de Curnia, Talayot de Torelló, Talayot de Benicodell, Talayot de Son Covas, Talayots del Alsinar de Sas Paisas.—Opiniones acerca de los Talayots.—VIII. La lengua de los megalitos.—Segunda contribución al estudio de la religión de los Iberos.

(119) 1881 **Santuola** (D. Marcelino S. de).

Las Cavernas de Santander. — «Museo Antropológico», Madrid, 1881, I, número 1.º, págs. 6 á 8.

(120) — **Santuola** (D. Marcelino S. de).

Nuevas cavernas visitadas.—«Museo Antropológico», Madrid, 1881, núm. 2.º, pág. 5.

Sumario.—Cueva del Cuco.—Cueva de San Pantaleón.—Cueva de Cobalejo.

(121) — **Vasconcellos Pereira Cabral** (Sr. D. Federico A. de).

Estudo de depositos superficiaes da Bacia do Douro.—Lisboa, typ. da Acad. R. das Sc., 1881.—Un volumen en 4.º marquilla, 87 páginas.—Grabados en el texto representando instrumentos de piedra del período paleolítico, y 3 láminas.

(122) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Reseña geológica de la provincia de Valencia. Serie cuaternaria.—

«Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid», Madrid, 1881, XI, págs. 122 á 137.

SUMARIO.—Formación de la Toba.—Cuevas.—Méganos ó Médanos. Dehesa de la Albufera.—Diluvium ó diluvio.—Exploración de las cuevas de Parpalló y Cova Negra.—Objetos hallados.—Restos humanos.

(123) 1882 **Alsius y Torrent** (D. Pedro).

Serinyá y Caldas de Malavella.—«Anuari de la Associació d'Excursions Catalana», any segond, Barcelona, 1882, typogr. de Lluis Tasso, 1883, pág. 531.—Una lámina.

Según las exploraciones del Sr. Alsius, ha hallado en ambas estaciones, además de los huesos encontrados y descritos por los Sres Harlé y Vidal, otros pertenecientes á animales diversos, y utensilios, no sólo de piedra, sino también de asta de ciervo, y fragmentos de cerámica; presentando, como resultado de sus investigaciones, las conclusiones siguientes:

a) Que en Serinyá vivió una tribu aborigen hacia el fin de los tiempos cuaternarios, de civilización análoga y seguramente sincrónica con las que poblaban el Mediodía de Francia, y que se ha convenido en llamar *magdelanienses*.

b) Que durando todavía los tiempos prehistóricos, pero al principio de la formación de los terrenos modernos, otra tribu aborigen frecuentó el Puig de las Ánimas, en Caldas, donde dejó vestigios de la civilización neolítica.

c) Que, por consiguiente, tanto unos como otros desconocieron el uso de los metales; teniendo, pues, una vida salvaje, viéndose obligados á alimentarse de los seres animales que con su fuerza y su instintiva astucia se proporcionaban. No obstante, la raza de Caldas alcanzó mayor cultura, y seguramente poseyó conocimiento de algunas prácticas agrícolas y de la fabricación de objetos de cerámica basta.

d) Que el alimento preferido debió ser la carne de ciervo, sin que dejasen de aprovechar también la de buey, caballo, conejo, etcétera, que probablemente comerían cruda.

e) Y, por último, que siendo coetánea de la época neolítica la de la erección de los monumentos megalíticos, y encontrándose algunos de éstos en las cercanías de Serinyá y de Caldas, resulta que en ese tiempo ambas comarcas se hallaban pobladas.

(124) — **Andrade** (Sr. D. Anselmo de).

Sciencia prehistorica.—Primeira Parte. Paleontologia humana. As populaçoes lacustres.—Lisboa, 1882.—Un volumen en 4.º de 130 páginas.

Monografía muy erudita, en la que se hallan expuestos con gran claridad y copia de datos los principales aspectos con que pueden estudiarse los restos encontrados en las poblaciones lacustres descubiertas, tanto en la Península ibérica como en el Extranjero.

SUMARIO.—I. Habitaciones.—II. Etnografía.—III. Cronología.—IV. Religión.—V. Sociología.

(125) 1882 **Arabia y Solanas** (D. Ramón).

Pedrafita (Menhir) de Ayguafreda de Dalt.—«Butll. de la Assoc. d'Exc. Catalana», Barcelona, 1882, IV, pág. 173.—2 grabados.

Se da noticia, además de la del menhir, de unos agujeros tapados con losas colosales, que no han sido explorados.

(126) — **Blasco** (D. Rafael).

Armas é instrumentos de trabajo de bronce encontrados en Menorca. «Revista de Ciencias Históricas», Barcelona, 1883?, IV, págs. 158 á 162.—3 grabados representando unos 15 ejemplares.

El autor refiere los ejemplares que describe á un período intermedio entre la edad del bronce y la del hierro, señalando en cada caso el sitio y año del descubrimiento, así como la colección en que se encuentran.

(127) — **Coroleu** (D. José).

Descubrimientos en Villanueva y Geltrú.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1882, II, pág. 218.

Se refiere al hallazgo de una sepultura cubierta en la que había tres cráneos, que han podido estudiarse; varios huesos, hachas de diorita de pequeñas dimensiones y cuentas de collares de piedra; también hace referencia á algunos otros descubrimientos arqueológicos hechos en la localidad.

(128) — **Espanca** (Sr. D. J. J. da R.)

O deus Endovellico dos celtas (sic) do Alemtejo.—«Boletín de la Sociedad Gêográfica de Lisboa».—Lisboa, 1882, III, núms. 4 y 5.

(129) — **Mélida** (D. José Ramón).

El bajo relieve de Linares.—«Bolétin de la Inst. Libre de Enseñanza», Madrid, 1882, VI, pág. 289.

Fué encontrado en la mina de los Palazuelos, y representa cinco mineros, cuyos trajes é instrumentos no permiten clasificar á qué época pertenecen de las diversas en que se tiene noticias se beneficiaron aquellas minas.

(130) — **Pastora** (D. Román Andrés de la).

Antigüedades prehistóricas del partido de Molina de Aragón.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», 1883, III, pág. 154.

SUMARIO. – Enterramientos hallados en las inmediaciones del pueblo llamado El Pedregal.—Orientación de los esqueletos.—Objetos de cobre hallados en las sepulturas.—Restos de cerámica.—Datos históricos referentes á descubrimientos semejantes hecho en Soria, Sigüenza y Medinaceli.

(131) 1882 **Vidal** (D. Luis Mariano).

Estudio geológico de la estación termal de Caldas de Malavella.—«Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España», Madrid, 1882, IX, pág. 65.—5 grabados en el texto y un plano.

SUMARIO.—Situación geográfica.—Descripción de las fuentes.—Alteraciones en el régimen de las aguas.—Composición de las aguas. Descripción geológica.—Descripción del Puig de las Ánimas.—Utensilios de la época prehistórica: cuchillos de silex, puntas de flechas de silex, utensilio de asta de ciervo.—Huesos fósiles: cráneo humano; *Cervus elaphus;* piezas dentarias y basilar de un asta; *Bos,* sp.; *Equus asinus; Equus,* sp.; *Sus,* sp.—Época á que pertenecen los restos (piedra pulimentada).—Lecho superior con fragmentos de cerámica romana.—Piscina de sillería.—Conclusiones.

(132) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Nota acerca del descubrimiento practicado por los ingenieros belgas Sres. Siret y Petre de varias estaciones prehistóricas en Fuente el Alamo de la Sierra de Almagro, término de Cuevas de Vera.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1882, XI. Actas, pág. 58.

(133) 1883 **Borges de Figueiredo** (Sr. D. Antonio Cardoso A. C.)

Oppida restituta as cidades mortas de Portugal. Cetobriga (Troia, em frente de Setubal).—«Boletín de la Sociedad de Geografía de Lisboa».—Lisboa, 1883, págs. 463 á 469.

SUMARIO.—Estudio etimológico.—Descubrimientos hechos en diversos tiempos de restos de diferentes civilizaciones.—Esqueletos hallados.—Época probable de la destrucción de la ciudad (412).

(134) — **Braga** (Sr. Dr. Theophilo).

Elementos da nacionalidade portugueza. As raças da Peninsula hispanica, cruzamentos e invações até a constituçao da Nacionalidade portugueza.—«Revista de Estudos Livres», Lisboa, 1883-1884, páginas 5 á 16; 49 á 66; 97 á 115; 145 á 155; 193 á 200; 241 á 259; 289 á 302; 337 á 355; 433 á 447; 481 á 496.

SUMARIO.—I. El territorio hispánico como primer factor histórico. II. Antigüedades prehistóricas de Portugal.—III. Los pueblos ibéricos.—IV. Los celtas de la Lusitania.—V. La civilización celtibérica.—VI. Colonias de los Fenicios, Jonios y Cartagineses.—VII. El dominio y la civilización romana.—VIII. La invasión germánica y la unidad de la monarquía visigoda.—IX. La invasión árabe en España y su influencia en el desenvolvimiento de la población libre.

(135) — **Calderón** (D. Salvador).

Composición de las hachas prehistóricas.—«Boletín de la Inst. Libre de Enseñanza», Madrid, 1883, VII, pág. 128.

(136) 1883 **Ordax** (D. A.)

Armas prehistóricas.—«Revista de España», Madrid, 1883, XCIV, páginas 364 á 374.—25 grabados.

(137) — **Pascual** (D. José).

Descubrimientos prehistóricos en Torroella de Montgrí.—«El Demócrata», Gerona, 11 de Noviembre de 1883.—Vilanova y Rada, «Geología y Protohistoria Ibérica».

SUMARIO.—Terreno geológico.—Descripción de la caverna.—Restos humanos.—Huesos de animales.—Cuchillos de pedernal.—Cerámica vasta.—Instrumentos de trabajo.

(138) — **Texidor y Cos** (D. Juan).

Descubrimientos prehistóricos en Cataluña (Monte de la Torre des Encantats en Caldetas).—«Memorias de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona», 3.ª época, 1884, I, páginas 477 á 484.—3 láminas.

(139) 1884 **Antón y Ferrandiz** (D. Manuel).

Cráneos hallados en Navares de Ayuso (Segovia).—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1884, XIII.—Actas, pág. 76.

(140) — **Boscá** (D. Eduardo).

Hallazgo de un cráneo humano en los alrededores de Buñol.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1884, XIII.—Actas, pág. 49.

(141) — **Buen y del Cos** (D. Odón de).

Excursión botánica por las provincias de Almería y de Murcia.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1884, XIII, pág. 66.

Se refiere á las colecciones de cráneos del Sr. Boek, en Coto Fortuna (Mazarrón), á los sepulcros de la Hoya de Totana, á la Cueva de los Letreros y á la estación prehistórica del Cerro de las Ánimas.

(142) — **Calderón y Arana** (D. Salvador).

Las antiguas pinturas rojas de España.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1884, XIII.—Actas, pág. 9.

(143) — **Calderón** (D. Salvador).

La Piedra escrita de la Sierra de Quintana y las antiguas pinturas rojas de la Península.—«Boletín de la Institución Libre de Enseñanza», Madrid, 1884, VIII, pág. 17.

En este artículo, distinto del que con título análogo insertó este mismo año en las «Actas de la Sociedad Española de Historia Natural», se limita á describir las piedras con figuras de la Sierra de Quintana, situada en las inmediaciones de Fuencalien-

te, descubiertas en 1783 por D. Francisco López, cura de Montoro, publicadas y figuradas ya varias veces en diferentes publicaciones; á continuación hace el Sr. Calderón algunas ligeras consideraciones acerca de la Cueva de Altamira y á las piedras teñidas de rojo que se encuentran en las islas Canarias.

(144) 1884 **Fernández de Castro** (D. Venancio María), **Blanco y Cano** (Don Manuel), **Martí y Alonso** (D. José) y **Calzadilla** (D. Saturnino).

Descubrimientos y monumentos en Bamba.—«Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando», Madrid, 1884, III, págs. 214 á 220.

Refiérese el hallazgo de unos sepulcros en la cima del cerro denominado del Santo ó de las Atalayas, en el término de Bamba, provincia de Valladolid, semejante en un todo con los que en Portugal se atribuyen á los aborígenes.

(145) — **Guillman** (D. Federico).

Tiempos prehistóricos.—«Boletín de la Institución Libre de Enseñanza», Madrid, 1884, VIII, págs. 296 á 299; 317 á 319; 365 á 368.

Este trabajo es una ligera exposición de los descubrimientos referentes á las épocas prehistóricas, en el que se hacen algunas indicaciones respecto á los yacimientos de la Península.

(146) — **Navarro** (D. Eduardo J.)

Estudio prehistórico sobre la Cueva del Tesoro.—Málaga, tipografía de la «Biblioteca Andaluza», 1884.—Un volumen en 8.° de 101 páginas de texto y una de índice.—10 láminas.

SUMARIO.—I. Prefacio: Estado de los estudios y exploraciones prehistóricas en España.—Importancia de la Prehistoria.—II. La Cueva.—Descripción.—Formación geológica.—Estalactitas y Estalagmitas.—Disposición en que se encontraban los huesos hallados.—III. Instrumentos: Lascas.—Cuchillos.—Bruñidores.—Lijador.—Sierra?—Puntas de flechas.—Taladros.—Punzones.—Raedera, raspadera ó rascador.—Formón, gubia.—Hucha de diorita.—IV. Adornos: Collares.—Tubos.—Discos.—Óvalos.—Lágrimas?—Brazaletes.—Anillo.—V. Cerámica.—VI. Huesos de animales.—VII. Huesos humanos: Dientes.—Mandíbulas.—Cráneos.—Su medida y particularidades.—VIII. Sepultura.—IX. Época prehistórica: Deducciones en relación con los objetos hallados.

(147) — **Rubio de la Serna** (D. Juan).

Necrópolis de Cabrera, descubierta en 1881.—«Butll. de la Assoc. d'Exc. Catalana», Barcelona, 1884, VI, pág. 236.—Varios grabados.

(148) — **Verdaguer** (D. Álvaro).

Antigüetats ante-romanas de Cabrera. Excursió collectiva á Caldeta y á Sant Andreu de Llevaneras, y visita á la collecció de D. Joan

Rubio de la Serna.—«Butll. de la Assoc. d'Exc. Catalana», Barcelona, 1884, VI, pág. 231.—23 grabados.

(149) 1885 **Adán de Yarza** (D. Ramón).

Dos palabras acerca de lo prehistórico en Álava.—Edad neolítica. Edad del bronce. Cuevas de Marquinez.—«Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España», Descripción física y Geológica de la provincia de Álava, Madrid, 1885, pág. 165.

(150) — **Becerro de Bengoa** (D. Ricardo).

Excursiones artísticas: Alrededor de Vitoria.—«Revista Contemporánea», Madrid, 1885, LIX, pág. 15.

SUMARIO.—Dolmen de Sorguiñ-echea (casa de las brujas).—Dolmen de Eguílaz.—Palacio de Vicuña.—Iglesia.—Euscalmendi.—Salinas de Añana.

(151) — **Brunet y Bellet** (D. José).

Nota sobre las sitjas (?) *de Caldetas.*—«Butll. de la Assoc. d'Excursions Catalana», Barcelona, 1885, VII, pág. 10.—Una lámina.

(152) — **Brunet y Bellet** (D. José).

Excursió particular á Cabrera y nous descubriments de antigüetats ante-romanas.—«Butll. de la Assoc. d'Excurs. Catalana», Barcelona, 1885, VII, pág. 80.—2 grabados.

(153) — **Hernández Sanz** (D. Francisco).

Apuntes arqueológicos de la isla de Menorca.—«Ilustración Española y Americana», Madrid, 1885, II, pág. 310.—7 grabados.

SUMARIO.—Talayot de Portal alto de Torelló.—Habitación megalítica de Telaty de dalt.—Dolmen y Talayot de Telaty de dalt.—Portal bajo del Talayot de Cornia.—Naveta dels Tudons.—Restos de un dolmen y círculo de Benimaymut.—Altares de San Agustín.

(154) — **Llanas** (Rdo. P. D. Eduardo).

La estación prehistórica de Villanueva y Geltrú.—«Crónica Científica», Barcelona, 1885, VIII, págs. 84 á 87.

SUMARIO.—Exploraciones verificadas por el P. Llanas junto al arroyo de la Masía Nova.—Objetos y útiles hallados.—Sepultura.—Restos humanos.—Disposición del enterramiento.—Estudio de los cráneos.

(155) — **Oliveira Martins** (Sr. D. J. P.).

Elementos de Anthropologia (Historia natural do homem), 3.ª edición, aumentada con una noticia acerca de los trabajos del Congreso de Lisboa en 1880.—Lisboa, Porto, Tip. de Vasconcellos, 1885.—Un volumen en 12.º (De la «Bibl. de Sciencias Sociaes».)

SUMARIO.—*Introducción:* Monumentos existentes para reconstituir la historia natural del hombre, suministrados por los descubri-

mientos arqueológicos, biológicos y etnológicos.—Las tradiciones.—Libro I. *La creación:* I. La tierra.—II. La vida.—III. El instinto.—IV. Genealogía del hombre.—Libro II. *El antropoide:* I. El paraíso europeo.—II. La vida de los árboles.—III. La posición vertical.—IV. Documentos de la transformación.—Libro III. *El canibal:* I. Las primeras conquistas.—II. El troglodita.—III. El lenguaje.—IV. El Diluvio.—Libro IV. *El salvaje:* I. Cronología paleontológica.—II. El operario.—III. El guerrero.—IV. El artista y el arquitecto.—V. Los tipos primeros europeos.—Libro V. *Los hombres:* I. Las razas naturales.—II. Antropología y etnología.—Tallas medias y capacidad craneana.—III. El hombre y la sociedad.—Noticia acerca de los trabajos del Congreso de Antropología reunido en Lisboa en los dias 20 á 29 de Septiembre de 1880.

(156) 1885 **Wentworth Webster.**

Antigüedades prehistóricas de las Provincias Vascas.—«Revista de Ciencias Históricas», Barcelona, 1885, IV, págs. 65 á 68.—2 grabados.

Refiérese principalmente á unos círculos de piedra en seco, de reducidas dimensiones, que dicho señor descubrió en sus viajes por las Provincias Vascongadas y Navarra, atribuyendo al hombre prehistórico su construcción. Tienen alguna semejanza con los restos de casas encontrados por los Sres. Siret en las provincias de Almería y Murcia.

(157) 1886 **Antón y Ferrándiz** (D. Manuel).

Sobre una carta del Sr. D. Miguel Morayta acerca de los «Enanos del valle de Ribas».—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1886, XV.—Actas, pág. 73.

(158) — **Rubio de la Serna** (D. Juan).

Últimas excavaciones en la necrópolis ante-romana de Cabrera de Mataró.—Butll. de la Assoc. d'Excurs. Catalana», 1886, VIII, página 133.—5 grabados.

(159) 1887 **Delgado** (Sr. D. Joaquim Filipe Nery).

Reconhecimento scientifico dos jazigos de marmore e de alabastro de Santo Adrião e das grutas comprehendidas nos mesmos jazigos.—«Communicações da Comissão dos Trabalhos geologicos de Portugal», 1888-1892, II, pág. 45.—4 láminas.

SUMARIO.—Descripción de los yacimientos calizos.—Exploraciones practicadas en las grutas de Ferreiros, Grande y de Ribeira, situadas en el monte de Ferreiros; de la gruta de Giraldes, en el monte de igual denominación; de otros en el monte do Pedriço y en la del monte de Abelheira.—Objetos encontrados en ellas.—Cráneos y huesos humanos hallados.—Exploración del *castro de Avellãs* á corta distancia de Braganza.—Restos de construcciones romanas.—Sepulturas.

(160) 1887 **Martín Mínguez** (D. Bernardino).

Los Celtas.—«Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid».—Madrid, 1887, XXIII, págs. 7 á 39.

(161) — **Villa-amil y Castro** (D. José).

La edad prehistórica de Galicia.—Galicia (Revista regional), Coruña, 1887, I, pág. 75.

Es un artículo bibliográfico-crítico acerca de la obra de Cartailhac «Les ages prehistoriques del'Espagne et du Portugal», en el que hace atinadas y curiosas observaciones acerca de los numerosos errores, que el erudito francés ha consignado, respecto de los yacimientos prehistóricos que se han encontrado en Galicia.

(162) 1888 **Arias y Rodríguez** (D. Amadeo).

La raza de Cro-Magnon en España.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1888, XVII.—Actas, pág. 69.

(163) — **Costa** (D. Joaquín).

Paraiso y Purgatorio de las almas, según la mitología de los iberos. «Boletín de la Institución Libre de Enseñanza», Madrid, 1888, XII, página 102.

SUMARIO.—1. La Luna en la antigüedad ibera: Geografía.—Numismática.—Inscripciones al Sol y á la Luna.—Inscripciones y templos dedicados á Diana.—Templo á la diosa infernal.—Iconografía.—2. La isla Ogygía es Tarteso: Opiniones de Estrabón, Plutarco y los historiadores griegos acerca de la situación de la isla.—Opiniones de Homero, Luciano y San Teophilo.—Mitología ibero-libia.—3. Las almas alrededor de la Luna y en la Luna. 4. Viaje de las almas desde la tierra.—Exequias de los iberos.—Incineración.—Destrucción del cadáver por los buitres.—Explicación de este último rito.—5. Días de difuntos: Danzas de los celtíberos, según Estrabón.—Hipótesis de F. Adolpho Coelho.—Hipótesis del autor referente á las creencias de los iberos en la otra vida.

(164) — **Gonzalo y Tarín** (D. Joaquín).

Historia de la minería en la provincia de Huelva.—Tiempos prehistóricos: Utensilios y herramientas de piedra hallados en diversas localidades.—Tiempos históricos: Período fenicio: Período romano: Restos de máquinas y aparatos usados por los mineros de la época romana.—«Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España.»—Descripción física, geológica y minera de la provincia de Huelva, Madrid, 1888, II, pág. 17.—7 láminas.

(165) — **Murguía** (D. Manuel).

Galicia.—(España: Sus monumentos.—Su naturaleza é historia). Barcelona, establecimiento tipográfico-editorial de Cortezo y

Compañía, 1888.—Un volumen en 4.°, 1.196 páginas.—Grabados en el texto y láminas.

Son pertinentes á nuestra bibliografía los capítulos cuyo sumario damos á continuación:

Sumario.—Capítulo I. Tiempos prehistóricos.—El hombre de las cavernas: La Cueva del rey Cintuolo.—A Furada dos Cas.—Habitaciones lacustres: Villagarcía, Cambados, La Torre de la Lanzada, Betanzos, Santa Cristina, Reiris, Doniños, Carregal, Antela, Ferreira, Brandomil, etc.—Ciudades primitivas.—Castros: Castro Valente, Castro de Rey.—El monte das Croas.—Monumentos megalíticos: I. Altares naturales.—II. Piedras vacilantes.—III. Menhires.—IV. Cromlechs, Alineamientos.—V. Túmulos.—Capítulo II. Población céltica de Galicia.—Costumbres, arte, comercio.—Expediciones.—Religión.—Dioses nacionales. Mitología popular.—Culto del agua, del fuego, de los astros.—Cultos de la naturaleza, de los seres sobrenaturales, de los antepasados.—Druidismo.

(166) 1888 **Paredes y Guillén** (D. Vicente).

Historia de los tramontanos celtíberos desde los tiempos más remotos hasta nuestros días.—Plasencia, imprenta de «El Cantón Extremeño», 1888, en 8.°

(167) — **Paula e Oliveira** (Sr. D. Francisco).

Note sur les ossements humains existants dans le Musée de la Commission des Travaux géologiques.—«Communicações da Comm. dos Trabalhos geologicos de Portugal», Lisboa, 1888-1892, II, página 1.—Una lámina doble.

(168) — **Rada y Delgado** (D. Juan de Dios de la).

Una viria ó torques extremeña.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», 1888, VII, pág. 237.

Hallazgo de un torques de oro macizo de Orellana de la Sierra (Badajoz): al mismo tiempo que describe el objeto, que supone romano, da noticia, aun cuando no se detiene en clasificarlos, de varios otros restos, como fragmentos de cerámica, trozos de pizarras labradas y ruinas de construcciones de época remota.

(169) — **Rubio de la Serna** (D. Juan).

Antigüedades descubiertas últimamente en Cabrera de Mataró.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», 1889, XIV, página 416.—Una lámina.

(170) — **Severo** (Sr. D. Ricardo).

Paleoethnologia portugueza.—Un volumen en 8.°, 123 páginas, Porto, 1888.

Es un trabajo bibliográfico-crítico de la obra titulada «Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal», de M. Em. Car-

taillhac, en el que se tratan extensamente las cuestiones del hombre terciario y de la antropofagia de los habitantes de las cavernas, en lo que se refiere á los descubrimientos verificados en territorio portugués.

(171) 1889 **Aranzadi y Unamuno** (D. Telesforo de).

El pueblo euskalduna: Estudio de Antropología. Publicado á expensas de la Excelentísima Diputación Provincial de Guipúzcoa.—San Sebastián, imprenta de la provincia, 1889.—En 4.º

(172) — **Ben-Saude** (D. Alfredo).

Notice sur quelques objets préhistoriques du Portugal fabriqués en cuivre.—«Communic. da Comm. des Tr. Geol. de Portugal», Lisboa, 1888-1892, II, pág. 119.

(173) — **Braga** (Sr. D. Theophilo).

O mytho de Istar em uma lenda popular estremenha e asturiana.—«Revista de Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1889, I, pág. 7.

(174) — **Calderón y Arana** (D. Salvador).

Estación prehistórica de la edad del bronce en Coronil (Sevilla).—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1889, XVIII. Actas, pág. 23.—Un grabado.

(175) — **Coello** (Sr. T. Adolpho).

Sobre os conhecementos etnicos dos gregos e dos romanos.—«Revista de Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1889, I, págs. 49 y 97.

(176) — **Garcia** (D. Juan Catalina).

Investigaciones históricas y arqueológicas en Cifuentes, villa de la provincia de Guadalajara, y sus cercanías.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», 1890, XVI, pág. 57.

Termina su trabajo el autor con una noticia de sus exploraciones en la necrópolis de Rugailla, y del hallazgo de grandes urnas de barro y de diversos utensilios, todos ellos de cobre.

(177) — **Hoyos y Sáinz** (D. Luis).

Notas para un estudio antropológico sobre el crecimiento.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie II, I (XXI), 1892, pág. 6.—Una lámina.

SUMARIO.—Generalidades.—I. Curvas y diámetros del cráneo.—II. Cabeza. Medida de la cara.—III. Proyecciones sobre los planos vertical y horizontal.—IV. Diámetros y circunferencias del tronco.—V. Longitudes de las extremidades.—VI. Índices.—VII.—Morfología y fisiología.

(178) — **Lasalde** (P. Carlos).

El anticuario español.—«Revista Calasancia», Madrid, 1889, IV, págs. 241 á 248; 315 á 327; 426; 503 á 513; V, 1890, págs. 337 á

350; 530 á 544; VI, 1890, págs. 306 á 313; 393 á 405; VII, 1891, páginas 109 á 115; VIII, 1891, págs. 25 á 34; 226 á 231; 424 á 429; 513 á 520; IX, 1892, págs. 419 á 425.

Serie de artículos que, como su nombre indica, estaba destinada á dar á conocer las antigüedades españolas, tanto prehistóricas como históricas; sin embargo, por razones que no sabemos, el erudito escolapio del colegio de Yecla no ha publicado más que lo que puede verse por el adjunto sumario, lo cual todo ello se halla comprendido entre los límites que nos hemos marcado ó que consideramos corresponde á la prehistoria ibérica.

SUMARIO.—Prólogo.—I. La arqueología y su división.—II. Conocimientos que debe tener un anticuario.—III. Origen de las antigüedades prehistóricas.—IV. Pueblos y monumentos prehistóricos.—V. Monumentos celtas.—VI. De la cerámica entre los celtas.—VII. Cultura de los celtas.—VIII. Cíclopes y egipcios.—IX. Naturaleza de la lengua y escritura de las inscripciones hispano-egipcias.—X. De las monedas bastitanas.—XI. Escritura bastitana.

(179) 1889 **Martins Sarmento** (Sr. D. F.)

Os Atlantes de Diodoro Siculo.—«Revista de Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1889, I, pág. 61.

(180) — **Paula e Oliveira** (Sr. D. Francisco).

Nouvelles fouilles faites dans les kioenkkemoeddings de la vallée du Tage (mémoire posthume).—«Communic. da Comm. dos Trabalhos geol. de Portugal», 1888-1892, II, pág. 57.

SUMARIO.—I. Objetos industriales y vestigios de la acción del hombre.—Primeras exploraciones verificadas el año 1863 en el Cabeço da Arruda.—Trabajos practicados en 1886 en el kioekkenmoedding de Arruda y en los túmulos de Moita de Sebastião y de Fonte do Padre Pedro.—Investigaciones y excavaciones en 1884 y 1885.—Hallazgo de 52 esqueletos humanos y de otros diversos objetos en las colinas (cabeços en portugués) de Moita de Sebastião, Arruda y Amoreiro.—Descripción topográfica.—Estructura y composición de los depósitos.—Moluscos que se encuentran en éstos.—Área actual de los mismos.—Huesos de mamíferos.—Ausencia de restos de animales domésticos.—Cantos rodados de cuarcita, labrados por la acción del fuego.—Útiles de hueso y de pedernal.—Laminitas de silex de forma trapezoidal.—Piedras planas de arenisca ó *moletas*.—Fragmentos de ocre y de hematites.—Vestigios del uso del fuego.—Trozos de arcilla endurecida ó requemada.—Restos de cerámica de varias épocas hallados en los depósitos superficiales de las inmediaciones.—Carácter especial de los objetos industriales encontrados en los kiokkenmoeddings portugueses.—Abundancia en éstos de esqueletos humanos de mujeres y de niños en su mayoría.—Carácter pacífico de la población.—Colocación de los esqueletos.—Indicios de un

rito fúnebre.—Permanencia del hombre por largo tiempo en la comarca, antes de la época en que se conocieron los procedimientos agrícolas.—II. Antropología.—Estudio, craneológico principalmente, de los restos humanos hallados en las estaciones prehistóricas reseñadas anteriormente.

(181) 1889 **Paula e Oliveira** (Sr. D. Francisco).

Antiquités préhistoriques et romaines des environs de Cascaes. (Mém. posthume.)—«Communic. da Comm. dos Tr. geol. de Portugal», 1888-1892, II, pág. 82.—3 láminas.

SUMARIO.—I. Época prehistórica: Estudios de Ribeiro en 1879.—Exploraciones por Paula Oliveira.—Gruta sepulcral de Alapraia. Subterráneo del Canal de Lobeira al NE. de Libramento.—Hucos artificiales muy comunes en las rocas de la comarca de Cascaes.—Depósitos de instrumentos de silex en Manrique de Cima. II. Época histórica (pro-romana ó proto-romana: el autor la denomina romana): Sepulturas ó cementerios en Manrique de Baixo, Alapraia, Bicesse, Zabrices y Alcoutão.—Orientación de los sepulcros en esta última localidad (E-O).—Forma y dimensiones de éstas.—Limitación de las mismas por losas sin labrar.—Posición en que se encontraban los esqueletos.—Objetos hallados en las tumbas.—Cementerios (?) del Casal do Geraldo y de Abujarda.—Orientación (E-O).—Tumbas fabricadas de losas labradas y de ladrillos apilados.—Objetos encontrados: Restos de cerámica, anillos, brazaletes, pendientes, etc., etc., de hierro, bronce, oro y plata; perlas de vidrio colorido. (El más notable de estos objetos es un anillo de bronce, que tiene grabado un *swastika* rodeado de una aureola y que lleva cuatro clavos en los intervalos de las ramas.)—Murches: Cementerio de gran extensión con tumbas dispuestas en hileras.—La construcción de losas labradas.—Orientación (ENE-OSO).—Colocación de los esqueletos.—Grupos de sepulturas orientados (E-O).—Losa de tres caras labradas con inscripción y relieves.—Espigão das Ruinas.—Edad probable de los cementerios.—Conclusiones.

(182) — **Paula e Oliveira** (Sr. D. Francisco).

Caracteres descriptivos dos craneos da Cesareda. (Mém. posthuma.) «Communic. da Comm. dos Trabalhos geologicos de Portugal», Lisboa, 1888-1892, II, pág. 109.—Un cuadro.

(183) — **Pella y Forgas** (D. José).

Estudios de etnología catalana.—«Boletín de la Inst. Libre de Enseñanza, Madrid, 1889, XIII, págs. 72 á 77.

(184) — **Rasteiro** (Sr. D. Joaquim).

Notas historicas sobre a Peninsula da Arrabida.—«Boletín de la Sociedad Geográfica de Lisboa.»—Lisboa, 1889-90, págs. 527 á 538.

SUMARIO.—I. La Península de la Arrabida.—Los antiguos geógrafos y sus continuadores.—Pueblos del litoral del Atlántico.—Los

tsarah ó sarrios denominados *barbarii* por los romanos.—Colonización fenicia.—Coetobrix ó Cetobriga.—Edificaciones prehistóricas.

(185) 1889 **Rocha** (D. Antonio dos Santos).

A questão da anthropophagia nas estações neolithicas da Serra do Cabo Mondego.—«Rev. das Sc. Natur. e Soc.», Porto, 1889-90, página 18.

(186) — **Rocha Peixoto.**

Contribuções para a ethnographia portugueza.—Notas sobre Malacologia popular.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1889, I, pág. 75.

SUMARIO.—Generalidades.—Culto de las conchas en los pueblos antiguos.—Los dos Tritones lisbonenses de Plinio.—Rosarios de conchas en Portugal.—Las conchas como amuleto.—Adornos de conchas, hallados en las grutas de Cesareda y Cueva de la Mujer.—Virtudes terapéuticas atribuídas á diversas conchas (Helix, Trochus, Littorinas, Purpuras, Sepia oficinalis, Cyprœa Europæa.)—Moluscos comestibles.—Restos de moluscos en las estaciones prehistóricas del valle del Tajo.—Lista de los moluscos marinos actualmente comestibles.—Aplicaciones de las conchas á las industrias y usos domésticos.—Clasificación popular de los moluscos marinos en Conchas y Caramujos (Lamelibranquios y Gasterópodos).—Vocabulario malacológico popular y nomenclatura científica correspondiente.

(187) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Dos nuevas estaciones españolas del período del cobre.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», 1889, XIV, pág. 413.

Ligera noticia acerca de la estación prehistórica de la *Magdalena* de Linares, descubierta por el ingeniero Sr. Dal Re, y de la de las *Aguzaderas* de Coronil.

(188) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Valencia de Alcántara en el concepto protohistórico.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», 1889, XV, pág. 192.

Nota de reducidas dimensiones en que da cuenta de haber explorado cinco *Antas* y encontrado en ellas un cuchillo de pedernal de grandes dimensiones, una punta de flecha de cristal de roca transparente, algunos huesos humanos en mal estado de conservación, y una rodaja de pizarra con un agujero en el centro, que sería regularmente un objeto de adorno.

(189) 1890 **Calderón y Arana** (D. Salvador).

Descripción de un túmulo prehistórico en la dehesa de Canillas, término de Guillena, descubierto por los Sres. Candau y Cascales, y noticia de otros dos monumentos de la misma clase, todavía no ex-

plorados.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1890, XIX.—Actas, pág. 39.

(190) 1890 **Calderón y Arana** (D. Salvador).

Excavaciones en Montilla (Córdoba).—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1890, XIX.—Actas, pág. 82.

Se refiere al descubrimiento y exploración de varios dólmenes por el Sr. Rodríguez de la Cruz, en los que halló gran número de restos esqueléticos y arqueológicos.

(191) — **Cazurro y Ruiz** (D. Manuel).

Hacha paleolítica y fósiles descubiertos en el gredón de los altos de San Isidro.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1890, XIX.—Actas, pág. 42.

Los restos fósiles más notables son dos mandíbulas con sus molares de un *Equido* y el extremo de un metatarsiano perteneciente al dedo medio de un *Perisodáctilo.*

(192) — **Choffat** (M. Paul).

Sur une station préhistorique à Obidos et sur la dispersion de l'Ostrea edulis aux temps prehistoriques.—«Communic. da Comm. dos Tr. geol. de Portugal, Lisboa, 1888-1892, II, pág. 158.

(193) — **Delgado** (Sr. D. J. F. N.)

Relatorio acerca da decima sesão do Congreso internacional de Anthropologia e Arqueologia prehistoricas.—Lisboa, Imprenta Nacional, 1890.—Un volumen en 4.º, 46 páginas.

Referente á los asuntos propios de nuestra bibliografía, contiene interesantes noticias en las págs. 17, 20, 30, 33 y 34 á 37.

(194) — **Fita** (D. Fidel) y **Vilanova** (D. Juan).

Espolla y Culera, antigüedades protohistóricas é históricas de aquella región pirenaica en la provincia de Gerona.—Informe acerca de la Memoria manuscrita intitulada «Antigüedades de Espolla y de San Quirich de Culera, por D. Juan Avilés Arnau, Comandante Capitán de Ingenieros».—«Bol. de la R. Acad. de la Historia, Madrid, 1890, XVII.—Una lámina.

Según el índice del autor, Sr. Avilés, se tratan en su Memoria los puntos siguientes: El Monasterio de San Quirich de Culera. San Martín de Bausitjas.—Límites entre Espolla y Requesens.—Los monumentos megalíticos de Espolla.—Necrópolis prehistórica de Vilars.—Apéndices, ó sean nuevas noticias sobre el Monasterio de San Quirich.

En el largo informe en que dan cuenta de su cometido los señores Fita y Vilanova transcriben numerosos párrafos de la Memoria original, sobre todo en la parte referente á los descubrimientos de antigüedades prehistóricas debidas á las exploraciones del Sr. Avilés.

(195) 1890 **Galtés** (P. Pio).

La Antropología.—«Revista Calasancia», Madrid, 1890, v, páginas 268 á 274; 329 á 336; 1890, vi, págs. 16 á 30; 193 á 219; 1891, vii, págs. 26 á 34; 97 á 108; 231 á 239; 525 á 587; 1891, viii, páginas 302 á 310; 1892, ix, págs. 197 á 205; 300 á 307; 388 á 403; 484 á 498.

Este estudio, que es un tratado de Antropología didáctica, aun cuando tiene escasas noticias referentes á la Península ibérica, le damos cabida en nuestra bibliografía, por ser el primer trabajo de esta índole escrito en español, de verdadera importancia científica, y con arreglo á las bases hoy aceptadas por los que siguen las teorías sustentadas en la nación vecina por los señores Topinard y Quatrefages.

Sumario.—Generalidades.—Principales pueblos que en el día constituyen la especie humana.—Clasificación de tipos y razas humanas, según el Dr. Pablo Topinard.—Relación alfabético-geográfica de los distintos pueblos que constituyen la raza humana.—Principales caracteres de los distintos pueblos que constituyen las razas humanas: I. Caracteres exteriores: Talla.—Color.—Cabeza (2 grabados).—Nariz.—Pelo.—Olor.—Esteatopigia.—II. Caracteres anatómicos: La cabeza.—El tronco.—Las extremidades. III. Caracteres fisiológicos: Edades.—Fuerza muscular —Circulación de la sangre.—Aclimatación.—Herencia.—Caracteres patológicos.—Caracteres teratológicos.—Extinción de algunos pueblos.—IV. Caracteres intelectuales: Lenguaje.—Escritura.—Estado social.—Industrias y ciencias.—V. Caracteres morales.—VI. Caracteres religiosos: Bosquimanos.—Hotentotes.—Cafres. Negros.—Betschuanos.—Damaras.—Madagascareses.—Polinesios, micronesios y melanesios.—Pueblos del Norte de Africa.—Pueblos del Asia.—Pueblos hiperbóreos.—Pueblos de América.

(196) — **González y García de Meneses** (D. Antonio).

El período del cobre en la provincia de Huelva.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1890, xix.—Actas, pág. 74.

Noticias referentes á descubrimientos en labores mineras de la época prehistórica.

(197) — **Pujol y Campos** (D. Celestino).

Un anillo ibérico.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1890, xvi, pág. 165.—2 grabados.

(198) — **Pujol y Campos** (D. Celestino).

La epigrafía numismática ibérica.—«Boletín de la Real Academia de la Historia, 1890, xvi, págs. 321 á 515.—38 láminas.

(199) — **Rocha** (D. Antonio dos Santos).

Uma obra da arte primitiva.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1890, i, pág. 145.—Una lámina.

Se refiere á una especie de collar de silex pulimentado.

(200) 1890 **Rocha** (D. Antonio dos Santos).

Exploraçoes archeologicas. Megalito da Mama do Furo. Ruinas da Espadaneira.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1890-91, II, pág. 85.

(201) — **Siret** (MM. Enrique y Luis).

Las primeras edades del metal en el Sudeste de España. (Versión castellana de D. Silvino Thós y Codina.)—Un volumen de x-534 páginas en 4.º marquilla con grabados en el texto y 28 láminas aparte, y un volumen de dibujos, reproducidos en fototipia, de 70 láminas en folio.—Barcelona, 1890, tipografía de Enrich y Compañía.

SUMARIO.—*Prefacio,* por H. P. J. Van Veneden.—Introducción: Plan de la obra.—**Libro I.** PRIMERA PARTE. *Edad neolítica.*—Capítulo I. *El Gárcel:* Descripción general de la comarca.—El manchón cuaternario.—Las colinas terciarias.—Estación prehistórica.—Objetos hallados.—Útiles de pedernal.—Útiles de cuarzo.—Pintura.—Cerámica.—Capítulo II. *La Gerundia:* Objetos de pedernal y de piedra.—Cerámica.—Conchas.—Objetos de metal.—Comparación de las estaciones de Gárcel y Gerundia.—Capítulo III. *Cuartillas:* Objetos de piedra.—Cerámica.—Adornos. Capítulo IV. *Cueva de los Toyos:* Descripción.—Disposición en que se encontraban los objetos.—Adornos.—Cerámica.—Útiles. Época probable á que pertenecen.—Capítulo V. *Tres Cabezos:* Descripción del país.—Restos de habitaciones.—Reseña de una de las casas.—Objetos de piedra hallados.—Fragmentos de cerámica sin tornear, pero sí cocidos.—Vasijas que presentan indicios de haber sido recompuestas.—Capítulo VI. *Palacés:* Sepulturas entre Palacés y Zurgena.—Objetos de piedra y adornos de conchas.—Detalles de la construcción de las sepulturas.—Restos humanos.—Capítulo VII. *La Pernera:* Significación local de este nombre.—Sepulturas.—Huesos humanos.—Gran cantidad de dientes humanos.—Objetos de adorno.—¿Ídolo?—Objetos de barro.—Capítulo VIII. *Atalaya de Garrucha:* Cabezo de la Raja de Ortega.—Sepultura violada de la Atalaya.—Objetos de atavío personal y útiles hallados.—Estación de la Raja de Ortega.—Anillos de piedra.—Capítulo IX. *Cruz de Antas:* Puerto Blanco.—Cabezo del Moro.—Sepulturas neolíticas de Cruz de Antas y Puerto Blanco.—Cueva sepulcral del Cabezo.—Capítulo X. *Cocedores:* Cuevas de Pelcheles, de Palazuelos, Ahumadas.—Ligeras noticias de estas estaciones prehistóricas de los alrededores de Águilas.—SEGUNDA PARTE. *Edad de transición.*—Capítulo I. *Palazuelos:* Descripción de la comarca.—Restos de habitaciones.—Detalles de construcción.—Objetos hallados.—Escorias cobrizas. Sepulturas.—Cerámica encontrada en ellas.—Capítulo II. Cueva de Montaju.—Cueva de Lucas: Descripción.—Capítulo III. Campos.—Casas.—Detalles de fabricación.—Objetos de piedra.—Objetos de hueso.—Conchas.—Cerámica.—Objetos de metal.—Se-

pultura.—Objetos de esparto.—Capítulo IV. *Qurénima:* Caldero de Mojácar.—Barranco Hondo: Sepulturas.—Objetos hallados.—Tercera parte. *Edad del metal.*—Capítulo I. *Fuente Bermeja:* Caserío primitivo.—Construcción de las viviendas.—Objetos hallados.—Obras de alfarería.—Sepulturas.—Capítulo II. *Lugarico viejo:* Estación prehistórica.—Objetos encontrados.—Sepulturas: Armas y útiles encontrados en ellas.—Comparación de estas dos últimas estaciones con las de Campos y de Palazuelos.—Capítulo III. *Ifre:* Descripción del paraje.—Caseríos primitivos.—Detalles de construcción.—Materiales empleados.—Piedras molares.—Útiles de pedernal.—Tablitas de piedra perforadas.—Instrumentos de hueso.—Conchas.—Cerámica.—Objetos de metal.—Sepulturas.—Urnas de tierra cocida.—Capítulo IV. *Las Anchuras:* Detalles de la comarca.—Osamentas de animales.—Objetos de pedernal.—Objetos de metal.—Capítulo V. *Zapata:* Caserío prehistórico.—Sepulturas.—Objetos encontrados.—Capítulo VI. La Roca.—La Ciñuela.—La Bastida.—San Miguel.—Cerro del Moro.—Cabezo de las Piedras.—Cabezo Largo.—Restos de caseríos.—Capítulo VII. *El Argar:* El terreno.—Construcciones prehistóricas.—Sepulturas.—Objetos encontrados fuera de las tumbas.—Útiles de pedernal.—Sierras.—Piedras de afilar.—Anillos de piedra.—Muelas.—Martillos, etc.—Objetos de hueso y de marfil.—Conchas marinas.—Cuentas de collar.—Objetos de tierra cocida.—Estatuíllas.—Pesas.—Fragmentos de cucharas.—Objetos de metal.—Moldes y crisoles.—Sepulturas.—Urnas.—Detalles.—Esqueletos humanos.—Objetos de piedra, de hueso y de marfil.—Cerámica.—Uso.—Fabricación.—Vestiduras.—Objetos de metal: cuchillos y puñales; espadas; alabardas; punzones; flechas.—Brazaletes de cobre y de bronce.—Brazaletes de plata.—Pendientes de orejas.—Sortijas.—Collares.—Diademas.—Huesos teñidos de rojo.—Hipótesis respecto á la población que debió tener la estación del Argar.—Capítulo VIII. *Gatas:* Descripción del paraje. Las galerías de Gatas.—Detalles.—Vestigios de construcciones. Sepulturas y objetos hallados en ellas.—Capítulo IX. *Cabezo del Oficio:* Terreno.—Plano de la acrópolis.—Restos de construcciones primitivas.—Cisternas.—Objetos encontrados fuera de las tumbas.—Objetos de piedra: sierras; hachas pulimentadas; piedras con ranuras; piedras de afilar; piedras diversas.—Objetos de tierra cocida: cerámica; arcilla endurecida; pesas; soportes.—Objetos de hueso.—Conchas.—Cereales.—Objetos de metal: celts, cuchillos, cinceles, punzones.—Sierra de cobre.—Mineral de cobre.—Plomo metálico.—Monedas romanas.—Vasos de latón.—Pendientes.—Sepulturas.—Forma y dimensiones de las urnas.—Objetos hallados.—Capítulo X. *Fuente Álamo:* Descripción de la localidad.—Caserío prehistórico.—Objetos de piedra; de hueso y marfil; de tierra cocida; de cobre y de bronce; cerámica.—Sepulturas.—Comparación de los yacimientos de Fuente Álamo y del Argar.—**Libro II.** Primera parte. *Metalurgia.*—Capítulo I. *El cobre y el bronce:* Análisis de minerales y escorias de la edad de

transición, encontrados en las estaciones prehistóricas de Palazuelos y de Campos.—Análisis de objetos hallados en las estaciones de Palazuelos, Montaju, Campos, Qurénima, Caldero de Mojácar y Barranco Hondo.—Análisis de objetos de Fuente Bermeja, Lugarico Viejo, Ifre, Zapata, Cueva del Agua, Gatas, Argar, El Oficio y Fuente Álamo.—Consideraciones que se deducen de los resultados obtenidos por los análisis.—Capítulo II. *La plata y el plomo:* Estudio comparativo de los datos aportados por escritores, tanto antiguos como modernos, acerca del uso de estos dos metales en la antigüedad.—Análisis de objetos de plata hallados en Argar, Gatas, El Oficio, Fuente Álamo y Herrerías.—Deducciones.—Capítulo III. *El oro.*—SEGUNDA PARTE. *Comparaciones etnográficas.*—Capítulo I. *Lo prehistórico en la Península:* Resumen de la obra de M. Cartailhac.—Cita de los dólmenes de Eguílaz, Cangas de Onís y Arrichinaga.—La cueva de Altamira y la mina del Milagro.—Los trabajos de Possidonio de Silva, Ribeiro y Delgado acerca de Licea, Cesareda y Palmelle, Setúbal y Algarbe; de Garay, en Huelva, y de Prado y Vilanova, en Cerro Muriano.—Extracto de la obra de Góngora.—Cueva de la Roca (Alicante).—Estación de la ladera de San Antón (Orihuela).—Estación del Castellet del Porqual de la Ollería, junto á Mogente.—Cortes de las construcciones ciclópeas de Tarragona, ejecutados por el Sr. Hernández Sanahuja.—Objetos que se conservan en el Museo de Tarragona procedentes de estaciones situadas en la provincia.—Objetos prehistóricos que se encuentran en el Museo Arqueológico de Madrid.—Proyecto de clasificación geográfica-prehistórica de la Península, por los Sres. Siret.—Capítulo II. *Investigación de los orígenes:* Caracteres más principales de las tres civilizaciones estudiadas.—Estudio comparativo de las estaciones exploradas por los Sres. Siret con las halladas en diferentes puntos del Extranjero.—*Etnología,* por el Dr. Víctor Jacques.—Introducción.—PRIMERA PARTE. *Descripción y medición de los huesos del Argar.*—Capítulo I. *Craneometría:* 1. Índice cefálico.—Diámetro antero-posterior máximo.—Diámetro máximo transverso.—2. Altura del cráneo.—3. Medidas parciales relativas á la anchura del cráneo.—4. Secciones y relaciones de la circunferencia media antero-posterior.—5. Circunferencia horizontal y curva horizontal preauricular.—6. Proyecciones horizontales.—7. Abertura occipital.—8. Diámetros de la anchura del rostro.—9. Medidas de la altura del rostro.—10. Índices faciales. 11. Nariz é índice nasal.—12. Órbitas é índice orbital.—13. Región palatina.—14. Ángulos faciales.—15. Medidas de la mandíbula.—Medidas referentes á la anchura.—Altura sinfisiana.—Rama.—Cuerdas.—Curva bigoniaca.—Ángulos.—Capítulo II. *Craneología descriptiva:* Suturas.—Protuberancias y bultos salientes del cráneo.—Dientes.—Caracteres diversos.—Lesiones patológicas.—Examen de las normas desde el punto de vista de las deformaciones.—Examen de las normas desde el punto de vista de los tipos.—Capítulo III. *Medición y descripción de los huesos*

largos: Reconstitución de la talla.—Fémures.—Tibias.—Húmeros.—Radios.—Cúbitos.—Clavículas.—Peronés.—Ensayo de reconstitución de la talla por los huesos largos.—SEGUNDA PARTE. *Huesos de las demás estaciones.*—Capítulo I. La Gerundia.—La Pernera.—Puerto Blanco.—Campos.—Fuente Bermeja.—Capítulo II. Ifre.—Cabezo del Oficio.—Fuente Álamo.—TERCERA PARTE. *Comparaciones anatómicas.*—Capítulo I. *Etnología prehistórica de la Península* (extracto de las obras de Cartailhac y Verneau).—Capítulo II. *El pueblo del Argar.*—Capítulo III. *Resumen y conclusiones:* Tablas de mediciones.—APÉNDICES.—Nota I. Algunos usos del tiempo de Homero.—Nota II. Costumbres kabilas.—Nota III. Geografía de Estrabón.—Nota IV. Restos de animales.—Nota V. Metalurgia.—Nota VI. Serpentina noble.—Calaíta.—Fibrolita.

(202) 1891 **Choffat** (Mr. Paul).

Passeio geologico de Lisboa á Leiria.—Lisboa, impr. de L. E. Torres, 1891.—Un volumen en 8.°, 52 páginas.—«Rev. d'Educ. e Ens.», Lisboa, 1891, VI, págs. 289 á 340.

Contiene, referente á los asuntos tratados en esta bibliografía: Cavernas de Campolide.—Cavernas de Olella.—Cavernas de Montejunto.—Galerías en que se explotaban los silex.—Instrumentos neolíticos.—Cuarcitas talladas por el hombre.

(203) — **Cubeiro Piñol** (D. Juan).

Iberia proto-histórica y rectificaciones de algunos hechos históricos, dexde los atlantes, bereberes y otros pueblos que se han establecido en España, hasta la Era Cristiana.—Monumentos megalíticos de la Península.—Nombres y divisiones que tuvo España desde los más remotos tiempos hasta dicha Era Cristiana.—Invención de la escritura.—Invención de la moneda y pueblos que la han batido, y Gran Nomenclátor de todas las ciudades y pueblos antiguos de España y su correspondencia con los modernos.—Valladolid, 1891, imprenta de J. Pastor.—Un volumen en 8.°, de 403 páginas.

SUMARIO.—Parte expositiva: Errores de la historia.—Los atlantes.—Razas prehistóricas de Europa: Los bereberes.—Los egipcios y los etíopes.—Los aryos y los celtas.—Los fenicios, los griegos y otros.—Monumentos megalíticos: 1.° Recintos cubiertos.—Cámaras sepulcrales: Cueva de Menga, Cueva de la Pastora, Los Corralejos.—2.° Círculos de piedra y dolmen de Dilar. Menhires: Menhir de las Vírgenes.—Dólmenes: Dolmen del Hoyón, del Herrador, de la Cañada del Herradero, del Toyo de las Viñas, de la Cruz del Tío Cogollero, de los Eriales, de la Coscoja, de los Chaparros, de Alicum, de Gorafe, de las Ascencías, de la Sepultura Grande, de la Piedra de los Sacrificios, de Morón de la Frontera.—Portugal (Recintos cubiertos, Menhires, Dólmenes y Túmulos).—Cavernas de Gibraltar.—Cavernas de los Murciélagos (Almería), Cueva de la Mujer (Alhama de Gra-

nada), de las Canisoiras (Málaga).—Cavernas de Cesareda, Casa de Moura, Lapa Furuda, Cova da Moura.—Pirineos: Menhir de los Arcos (Navarra).—Dólmenes de Eguiluz, Capelamendi y Escalmendi (Álava).—Cueva Ciega y de Atapuerca (Burgos).—Cueva de Ondaro (Vizcaya).—Cueva de San Valerio (Guipúzcoa).—Dolmen de Abra (Santander).—Dolmen de Cangas de Onís (Oviedo).—Grutas de la Valouta (León).—Yacimiento de San Isidro (Madrid).—Cuevas de Ocaña (Toledo).—Antas de Valencia de Alcántara (Cáceres).—Cuevas de Monduber, Negra y de Parpalló (Valencia).—Cromlech de Mahón.—Cuevas del Rey Cintuolo, Furada dos Cas, Forno dos Mouros, A Furcada do Encanto (Lugo). Dólmenes y Cromlech de la Cámara de Gigantes y Arcas de Sinás (Lugo).—Arca da Piosa (Coruña).—La Barca de Nuestra Señora en Mugia (Coruña), La Moladoira y otras en Galicia.—Castros.—Construcciones lacustres.—¿Qué eran los monumentos megalíticos?—Edades.—Murallas ciclópeas.—Nombres que tuvo España.—División de España por los romanos.

Siguen datos históricos y un nomenclátor de los antiguos pueblos de la Península y su correspondencia con los actuales.

(204) 1891 **Delgado** (D. Francisco Benito).

Estación prehistórica de Valdegaña en la provincia de Soria.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1892, XX, página 615.—Una lámina.

(205) — **García** (D. Juan Catalina).

Cuevas proto-históricas de Perales de Tajuña.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1891, XIX, pág. 131.

Se da cuenta en este trabajo, además de las exploraciones practicadas por el autor, de las verificadas por los Sres. Martín Esperanza y Laredo, tanto en las situadas en el Risco de las Cuevas, del término de Perales, como en los sepulcros de losas encontrados en Tielmes y en la Cueva del Artesón, en cuya última localidad se hallaron gran cantidad de huesos humanos.

(206) — **Rocha** (D. Antonio dos Santos).

Antiguidades prehistoricas dos concelhos de Figueira.—«Memoria offerecida ao Instituto de Coimbra» (segunda parte).—Un volumen en 4.º, 45 páginas y 5 láminas.—Coimbra, 1891.

Compónese este trabajo de dos partes: la primera, titulada «Noticia descriptiva», da cuenta detallada de los monumentos explorados, examinando minuciosamente los objetos que puede decirse constituyen el mobiliario paleoetnológico de cada uno; en la segunda parte, que denomina «Considerações ethnographicas», se discuten los resultados que de dicho examen se deducen, y asientan diversas conclusiones referentes al estado y civilización de los que, en época muy remota, vivían en aquel rincón del territorio portugués.

Los sitios explorados por el Sr. Rocha fueron la Mamoinha de Porto Saboroso, las sepulturas da Asseiceira, los cistos ó cofres de pedra de Varzea do Lirio y los alrededores de Cumeira, Onteiro de Lima y Paião, punto este último situado en la margen Sur del Mondego.

No es posible seguir al Sr. Rocha en sus interesantes estudios y exploraciones, pues no lo permiten las dimensiones de estos apuntes; pero merecen consignarse algunos de los descubrimientos hechos por dicho señor.

En lo que se refiere á la primera parte del trabajo, los restos osteológicos humanos de la Asseiceira son notables por estar casi todos hendidos en sentido longitudinal ó transversal, y presentar en algunos fragmentos de fémur una línea áspera muy gruesa, y dos trozos de tibia una platicnemia marcada. También es curiosa una lasca de silex pardo, cuyo contorno ofrece el perfil de una cabeza humana, que se halló entre numerosos restos característicos de la industria neolítica en Varzea do Lirio, y se figura en una de las láminas que acompañan á la Memoria.

En la segunda parte de la obra se clasifican las antes dichas estaciones como sigue: Las ruinas de Porto Saboroso, cual un túmulus neolítico; la de Varzea do Lirio, como lugar de habitación y obrador dedicado al tallado de piedras; y las sepulturas de la Asseiceira cual *cistos robenhánsianos*, cual sus congéneres del Finisterre, Quiberon, etc.

207) 1891 **Rodriguez Arias.**

Restos humanos encontrados en término de La Campana que presentaban anomalías, como la de un occipital con una notable exostosis.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1891, xx.—Actas, pág. 136.

(208) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Protohistoria de Jumilla (Murcia).—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1891, xix, pág. 18.—Una lámina.

Sumario.—Descripción del terreno en que se encuentra la necrópolis.—Ausencia de sepulturas.—Colocación de los cadáveres en las grietas del terreno.—Cuchillos de silex.—Cerámica tosca, fabricada á mano.—Comparación con la estación de Argecilla (Guadalajara).—Restos de viviendas de piedra seca en el Cenajo de la Buitrera y en el Cabezo del Tolmo.

(209) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Una excursión á Jumilla (Murcia).—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1891, xx.—Actas, pág. 76.

Sumario.—Cuevas artificiales del cerro del Castillo.—Dos casos de microcefalia observados en Aspe.—Sepulturas en el cerro llamado el Cabezo.—Objetos de pedernal, hachas de diorita y restos de

cerámica.—Construcciones de piedra seca del Cenajo de la Buitrera y Cabezo del Tolmo.—Mina de fosfato de cal.

(210) 1891 **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Objetos protohistóricos de Arganda del Rey.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1891, XIX, pág. 513.—Un grabado.

Es un informe acerca de doce cuchillos de pedernal y una punta de lanza de calcedonia, recogidos por el Sr. D. Fidel Fita en una excursión á Arganda.

(211) 1892 **Apraiz** (D. Julián).

Los dólmenes alaveses.—«Euskal-Erria», San Sebastián, 1892, XXVII, págs. 401 á 406; 441 á 448; 1893, XXVIII, págs. 48 á 51; 75 á 78.

Se citan las exploraciones de los dólmenes de Arrizola, Eguílaz, Capelamendi, Escalmendi y del valle de Cuartango, las cuales se describen minuciosamente, así como el hallazgo de huesos humanos en los de Arrizala, Eguílaz y Cuartango, habiendo encontrado en el último explorado hasta 130 esqueletos y algún objeto de cobre.

212) — **Aranzadi** (D. Telesforo de) y **Hoyos** (D. Luis de).

Un avance á la Antropología de España.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, 1892, I, XXI, pág. 32.—13 cuadros sinópticos, 3 cuadros gráficos y 3 croquis del mapa de España señalando los resultados finales.

SUMARIO.—Generalidades.—Índice cefálico.—Índice nasal.—Módulo.—Diferencias sexuales.—Característica de las regiones.—Región Vasca.—Región Cantábrica.—Región Galaica.—Región Leonesa.—Región Carpetana.—Región Celtibérica.—Región Oretana.—Región Turdetana.—Provincias aisladas: Logroño, Guadalajara, Huesca, Soria y Baleares.—Grupo braquicéfalo-platirrino.—Grupo braquicéfalo-leptorrino.—Grupo dolicocéfalo-leptorrino.—Grupo dolicocéfalo platirrino.—Cuadros gráficos.—Opiniones de Prichard, Beavan, Topinard y Dawkins.—Conclusiones.

(213) — **Bide** (D. J. B.)

Etnografía. (Capítulo II de las conferencias tituladas «Las Batuecas y las Jurdes».)—«Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid».—Madrid, 1892, XXXII, págs. 307 á 350, con fotograbados y cuadros estadísticos intercalados en el texto.

(214) — **Costa** (D. Joaquín).

Antigüedades ibéricas. Tribus, ciudades, aldeas.—«El Archivo», Valencia, 1892, VI, págs. 141 á 152.

SUMARIO.—Las aldeas, principal habitación de los iberos como de los libyos.—La tribu es la ciudad: extensión ordinaria de su so-

beranía y de su territorio.—Fortificación de las aldeas: equivalencia de los términos «vicus» y «castellum» ó «turris»; atalayas y señales telegráficas; su uso en las guerras locales y para defensa contra los bandoleros; supervivencias.—Efectos de la conquista romana sobre la urbanización de la Península; alternativas de concentración y diseminación de los pobladores.

(215) 1892 **Galtés** (P. Pío).

El hombre prehistórico.—«Revista Calasancia», Madrid, 1892, x, páginas 31 á 45; 216 á 222; 371 á 381.

Estudio de Antropología comparada, en que se encuentran algunas noticias referentes á yacimientos españoles.

SUMARIO.—Generalidades.—Raza de Cansdadt.—Raza de Cro-Magnon.—Razas de Furfooz.—Raza de Grenelle.—Raza de Truchere. Razas neolíticas.—Edad de bronce.—Edad de hierro.

(216) — **Hoyos y Sáinz** (D. Luis de).

Notas para un avance de la Bibliografía Antropológica de España. «Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, I, 1892, XXI.—Actas, pág. 40.

Divide su trabajo el Sr. Hoyos en cinco grupos, correspondiendo el primero á generalidades, característica y viajes por España; el segundo á la prehistoria y paleoetnología, así como también á la industria, arte y costumbres de los aborígenes españoles; el tercero comprende los viajes regionales; el cuarto abraza las publicaciones referentes al estudio de las razas que viven en los territorios que son hoy día dominios españoles y á la aclimatación de nuestra raza en ellos; el quinto y último comprende lo referente á la raza vasca. Siguiendo esta clasificación da noticia (reducida al nombre del autor y título de la obra) de 171 notas ó trabajos que se han publicado, principalmente en revistas alemanas, francesas é inglesas, correspondiendo 64 á la primera parte, 21 á la segunda, 30 á la tercera, 22 á la cuarta y 47 á la quinta. Es trabajo útil y muy digno de tenerse en cuenta, por ser el primero en su clase, aun cuando carece de detalles y cita pocos autores peninsulares.

(217) — **Olóriz** (D. Federico).

Distribución geográfica del índice cefálico en España, deducida del examen de 8.368 varones adultos.—«Congreso geográfico hispano-portugués-americano, reunido en Madrid en Octubre de 1892», Madrid, 1894, Actas, II, Apéndices, págs. 301 á 588.—2 mapas (uno del índice cefalométrico en España y el otro de la distribución geográfica del índice cefálico en España).

SUMARIO.—Ideas generales.—Capítulo I. Método seguido para la adquisición de datos: Procedimiento operatorio.—Valor del procedimiento.—Cuadro 1.º Resumen de los datos recogidos para la valoración del procedimiento operatorio.—Errores que pueden

existir.—Capítulo II. Discusión de los datos recogidos: Número absoluto de observaciones.—Variabilidad del carácter que se estudia.—Resultados que se pretende obtener.—Cuadro 2.° Datos para valuar la exactitud de los términos medios, según el peso de las series.—Error en las series.—Grado de exactitud alcanzado.—Número relativo de observaciones.—Estadísticas antropométricas de Bélgica, Italia, Francia y España.—Cuadro 3.° Números absoluto y relativo de varones observados en cada provincia.—Estudio comparativo con los resultados de las otras tres naciones.—Origen de los sujetos observados.—Manera de evitar los errores.—Cuadro 4.° Comparación del índice cefálico medio en las poblaciones urbana, rural y provincial.—Edad de los sujetos.—Talla de los sujetos.—Cuadro 5.° Relación entre la talla y el índice cefálico, estudiada en los reclutas madrileños.—Circunstancias físicas de los sujetos.—Circunstancias psicológicas de los sujetos.—Variedad de observadores.—Capítulo III. Exposición comentada de los hechos: Hechos relativos á las provincias. 1.° Indices cefálicos medios provinciales.—Cuadro 6.° Índices cefálicos medios provinciales.—Cuadro 7.° Seriación comparada de los índices cefálicos medios territoriales en Italia, Francia y España. 2.° Agrupamientos de los índices cefálicos individuales en las provincias.—Cuadro 8.° Agrupamiento de los índices cefálicos en cada provincia española.—Cuadro 9.° Proporción de dolicocéfalos y braquicéfalos en cada provincia.—Diagramas que representan las principales variedades de combinación de los grupos de índices cefálicos.—Proporción máxima y media de dolicocéfalos, mesitacéfalos y braquicéfalos en España é Italia.—3.° Seriación de los índices cefálicos individuales en las provincias. Cuadro 10.° Series de los índices cefálicos individuales observados en cada provincia.—Cuadro 11.° Principales datos suministrados por las series provinciales.—Casos extremos.—Cuadro 12.° Número de provincias españolas y distritos italianos.—Separación total.—Cuadro 13.° Número de provincias y distritos que coinciden por su separación total y por su frecuencia máxima.—Separación media.—Frecuencia máxima.—Índice más frecuente. Centro de la serie.—Forma de las gráficas: forma de conjunto, forma particular de las vertientes, cúspides de las curvas.—Cuadro 14.° Cúspides de las gráficas provinciales.—Hechos relativos á las regiones: 1.° Determinación de regiones por el índice cefálico de la población. 2.° Estudio general del índice cefálico en las regiones.—Indices cefálicos medios regionales.—Cuadro 15.° Número de observaciones é índices medios, absolutos y relativos á la población masculina en cada región y en toda España.—Agrupamiento de los índices cefálicos individuales en las regiones.—Cuadro 16.° Agrupamiento de los índices individuales en las regiones.—Cuadro 17.° Proporción de dolicocéfalos, mesaticéfalos y braquicéfalos en cada región.—Cuadro 18.° Series de los índices cefálicos observados en cada región.—Cuadro 19.° Principales datos suministrados por las series regionales y total de Espa-

ña. 3.° Estudio particular del índice cefálico en cada región.—Región Galaica.—Cuadro 20.° Distribución del índice cefálico en la región galaica.—Región Cantábrica.—Cuadro 21.° Distribución del índice cefálico en la región cantábrica (provincias de Lugo, Oviedo y Santander).—Región Vasco-navarra.—Cuadro 22.° Distribución del índice cefálico en la región.—Cuadro comparativo de los resultados obtenidos por Aranzadi y el autor.—Cuadro 23.° Distribución del índice cefálico en Guipúzcoa por grupos de Ayuntamientos.—Región Catalana.—Cuadro 24.° Distribución del índice cefálico en la región (provincias de Lérida, Gerona, Barcelona y Tarragona).—Región Castellana superior.—Cuadro 25.° Distribución del índice cefálico en la región (provincias de León, Palencia, Burgos, Logroño, Zamora, Valladolid, Salamanca, Avila y Segovia).—Región Aragonesa.—Cuadro 26.° Distribución del índice cefálico en la región (provincias de Huesca, Zaragoza, Teruel, Soria y Guadalajara).—Región Valenciana.—Cuadro 27.° Distribución del índice cefálico (provincias de Castellón, Valencia y Alicante).—Región Castellana inferior.—Cuadro 28.° Distribución del índice cefálico (provincias de Madrid, Cuenca, Albacete, Ciudad Real, Toledo, Cáceres y Badajoz).—Región de la Alta Andalucía.—Cuadro 29.° Distribución del índice cefálico (provincias de Murcia, Almería, Granada, Jaén y Córdoba).—Región de la Andalucía Baja.—Cuadro 30.° Distribución del índice cefálico (provincias de Sevilla, Huelva, Málaga y Cádiz).—Región de las Baleares.—Cuadro 31.° Comparación del índice cefálico del pueblo balear y de otros pueblos mediterráneos.—III. Hechos relativos al conjunto de España: 1.° Caracteres de la serie total española. 2.° Comparaciones entre el índice cefálico de los españoles en general y de los madrileños en particular. 3.° Distribución del índice cefálico en el perímetro de España.—Cuadro 32.° Índice cefálico en la población del perímetro de España. 4.° Distribución del índice cefálico según la naturaleza geológica de los terrenos.—Cuadro 33.° Índice cefálico de la población correspondiente á las zonas geológicas principales de España. 5.° Estudio del índice cefálico en relación con la orografía de España.—Cuadro 34.° Índice cefálico de la población correspondiente á las comarcas, principalmente á las montañosas y á las llanas. 6.° Estudio del índice cefálico en relación con la hidrografía de España.—Cuadro 35.° Índice cefálico medio de la población, correspondiente á las cuencas españolas secundarias.—Cuadro 36.° Índice cefálico medio de la población, correspondiente á las regiones hidrográficas de España. 7.° Estudio del índice cefálico en relación con la altitud.—Cuadro 37.° Índice cefálico medio de la población, según la altitud de las comarcas en que habita.—Cuadro 38.° Índice cefálico de la población en cada región hidrográfica, según la altitud. 8.° Estudio del índice cefálico desde el punto de vista histórico.—Cuadro 39.° Índice cefálico de cráneos españoles antiguos.—Cuadro 40.° Comparación del índice cefálico de los cráneos antiguos

y modernos.—Cuadro 41.º Índice cefálico medio de la población actual, correspondiente á cada uno de los territorios de los antiguos pueblos españoles conocidos al empezar la dominación romana.—Conclusiones.—Cuadro 42.º Índice cefálico en cada partido judicial de España.

(218) 1892 **Rocha** (D. Antonio dos Santos).

Pequenas hachas de pedra das estações neoliticas do concelho de Figueira.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», 1892, II, página 113.

Supone el autor, después de un detenido estudio acerca de gran número de ellas, que eran, indudablemente, objetos votivos, por más que fuera de las sepulturas no dejaran también de usarse como instrumentos cortantes.

(219) — **Rocha Peixoto.**

A tatuagem em Portugal.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1882, II, pág. 97.

SUMARIO.—Generalidades.—Antigüedad, perpetuidad y universalidad del taraceado.—Definición del taraceado y su lugar en el cuadro de las mutilaciones étnicas.—Los primeros vestigios en la prehistoria y en la protohistoria: Bélgica, Francia y Portugal.—Fines del taraceado: su significación como característica de razas, de religiones, de sectas, de castas ó de instituciones.—El taraceado en la Medicina legal.—Expansión geográfica.—II. Anatomía, fisiología y patología del taraceado.—El procedimiento operatorio.—Instrumentos y substancias colorantes.—Consecuencias patológicas de la mutilación.—Su terapéutica popular.—El taraceado como transmisor de virus.—La indelebilidad del taraceado ó de sus señales, probada por las consecuencias fisiológicas de la operación.—Tópicos en uso para la destrucción de los dibujos y su ineficacia.—III. Clasificación del taraceado.—Límite mínimo de edad en los taraceados.—Clase social.—Grado de frecuencia en los dos sexos.—Sitio más común.—Corazón.—La moralidad de los taraceados, deducida de la naturaleza de los dibujos y de su multiplicidad.—Lista descriptiva de los emblemas, símbolos é inscripciones en los taraceados portugueses, italianos y franceses.

(220) — **Severo** (D. Ricardo).

Os trabalhos paleothnologicos no Algarve do S. Estacio da Veiga. Antiguidades monumentaes do Algarve. Tempos prehistoricos, por Sebastião Philippes Martins Estacio da Veiga.—Lisboa, 1891, 4 volúmenes en 8.º—Programa para a instituição dos estudos archeologicos em Portugal.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1891-92, II, pág. 126.

(221) — **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Habitaciones palustres de la provincia de Soria.—«Boletín de la

Real Academia de la Historia», Madrid, 1892, xx, pág. 619.—Una lámina.

Se refiere á los descubrimientos y exploraciones practicados por el Sr. Delgado.

(222) 1892 **Vilanova y Piera** (D. Juan).

Necrópolis prehistórica de Piles (Tarragona). Informe acerca de la comunicación de Mosén Juan Segura, explorador de estas antigüedades en 1891-1892.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1893, xxii, pág. 105.

La descripción de la forma y disposición de las sepulturas, la manera de estar colocados los cadáveres y los objetos de la industria humana hallados en aquéllas se hallan minuciosamente descritos en la memoria escrita en catalán por Mosén Juan Segura, y justificados por bien ejecutadas fotografías.

(223) 1893 **Cabrera y Díaz** (D. Anataël).

Una excursión á los yacimientos prehistóricos de Carmona.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, III, 1894, xxiii, pág. 101.—5 láminas.

Sumario.—Descripción geológica de los alrededores de Carmona.—Motillas ó túmulos.—Exploraciones.—Objetos paleolíticos? y neolíticos de silex.—Cerámica.—Túmulos con objetos de la edad de cobre.—Minerales *pintadores.*—Disposición en que se encuentran los esqueletos humanos en los túmulos.—Objetos de madera, hueso y conchas de moluscos.—Grabados practicados en estos objetos.—Representación de animales.—Carácter egipcio de los dibujos.—Caracteres étnicos de los cráneos hallados.

(224) — **Candau** (D. Feliciano).

Un yacimiento prehistórico en Carmona.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, 1893, xxii.—Actas, página 61.

Se refiere al descubrimiento hecho por el Sr. D. Juan Peláez y al Museo organizado por este señor con los productos de sus exploraciones en los túmulos, haciendo además una ligera descripción de éstos y algunas consideraciones acerca de la edad probable de los objetos encontrados.

(225) — **Cañal y Migolla** (D. Carlos).

La prehistoria en España: Notas histórico-bibliográficas.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, II, xxii. Actas, pág. 152.

(226) — **Capelle** (D. Eduardo).

La cueva prehistórica de Segóbriga.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», 1893, xxii, pág. 241.—8 grabados.

Es interesante este estudio por las minuciosas exploraciones

verificadas por el Sr. Capelle y sus compañeros, así como por sus investigaciones antropológicas, de las que deduce la presencia en la cueva de restos humanos pertenecientes, al parecer, á dos razas muy distintas. Además, el examen de los objetos de cerámica encontrados, y el relato de los muchos objetos de piedra y hueso hallados, completan el trabajo del Sr. Capelle, muy útil desde el punto de vista etnográfico.

(227) 1893 **Fernández Casanova** (D. Adolfo).

Necrópolis prehistórica de Carmona.—«Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando», Madrid, 1893, XIII, páginas 306 á 320.—4 láminas.

SUMARIO.—Introducción.—I. Descripción del yacimiento.—II. Restos humanos.—III. Industria y comercio.—IV. Ornamentación. Resumen.

Se sientan como conclusiones que los caracteres etnográficos de los restos humanos encontrados inducen á considerarlos como pertenecientes á la raza de Cro-Magnon, mientras que el carácter de necrópolis del yacimiento y los fragmentos de barro cocido hallados en él corresponden á la época neolítica.

(228) — **Fita** (R. P. Fidel).

Nertóbriga betúrica.—«Boletín de la Sociedad Española de Excursionistas», Madrid, 1893, I, págs. 32 á 34.—Una lámina.

(229) — **González y Fernández** (D. Anselmo).

Un caso de microcefalia.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, II, 1893, XXII.—Actas, pág. 14.

Estudio de los cráneos de la provincia de Santander que existen en el Museo Antropológico de Madrid.

(230) — **Hoyos y Sáinz** (D. Luis).

Los Campurrianos.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, 1893, XXII.—Actas, pág. 169.

Estudio antropológico acerca de los habitantes del Valle Alto del Ebro, ó mejor de los tres valles de Campóo y Ayuntamientos de Valdeolea, Valdeprado, Valderredible, Pesquera, Santiurde y San Miguel de Aguayo, en la provincia de Santander.

(231) — **Quintero** (D. Pelayo).

Excursión á la cueva prehistórica de Segóbriga.—«Boletín de la Sociedad Española de Excursionistas», Madrid, 1893, I, págs. 125 á 128.—3 grabados y una lámina.

(232) — **Vieira Natividade.**

La taille du silex au XIX siècle.—Folleto de 11 páginas y 4 láminas.—Alcobaça, 1893.

Relación de los métodos empleados por el autor para imitar las diferentes piezas de la época neolítica, recogidas en las grutas prehistóricas del Carvalhal.

(233) 1893 **Vilanova y Piera** (D. Juan) y **Rada y Delgado** (D. Juan de Dios de la).

Geología y Protohistoria ibéricas: Historia de España, escrita por individuos de número de la Real Academia de la Historia.—Madrid, «El Progr. Edit.», 1893.—Un volumen en 4.°, VIII, 651 páginas con grabados en el texto.—39 láminas aparte y un mapa de la Península en escala de 1 : 4.000.000.

SUMARIO.—Reseña geológica de España.—Protohistoria.—Introducción.—Origen, progreso y estado actual.—Protohistoria general.—Protohistoria ibérica.—Introducción.—Período paleolítico.—Período mesolítico.—Período neolítico.—Período del cobre.—Período del bronce.—Período del hierro.—Vocabulario.

(234) 1894 **Aranzadi y Unamuno** (D. Telesforo).

Observaciones antropométricas en los Cacereños.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», 1894, XXIII. Actas, p. 2.

Se deduce de los datos estudiados «que los extremeños, por su »menor índice cefálico y mayor nasal, cara más corta y ancha, »ojos más grandes y predominio del tipo moreno, se aproximan, »más que al vasco, á ciertas tribus berberiscas».

(235) — **Candau y Pizarro** (D. Feliciano).

Prehistoria de la provincia de Sevilla.—Sevilla, imprenta de C. Salas, 1894.—Un volumen en 4.° de 224 páginas con 70 grabados intercalados en el texto y un mapa prehistórico de la provincia.

Divide la Memoria en tres partes: La primera, que denomina *Descriptiva,* comprende la descripción más ó menos detallada, según la importancia que concede al yacimiento, de las estaciones prehistóricas descubiertas hasta el día en el territorio sevillano, las cuales agrupa en regiones en esta forma:

1.ª Región. Valle del Guadalquivir: Lebrija, Torre de los Herberos, Coria del Río, Sevilla, Castilleja de Guzmán, Cantillana, Alcolea del Río, Lora del Río y Peñaflor.

2.ª Región. Las Vegas: Carmona, Alcaudete, Mairena del Alcor, Gandul, Alcalá de Guadaíra, Morón, Coronil, Saucejo, Osuna y Lora de Estepa.

3.ª Región. Cuenca de la Ribera de Huelva: Guillena, Ronquillo y Castillo de las Guardas.

4.ª Región. Cuenca de la Ribera del Huezna: Puebla de los Infantes, Pedroso, Constantina, Cazalla de la Sierra, Guadalcanal, Alanís y San Nicolás del Puerto.

Termina esta parte con cinco cuadros, segun los cuales clasifica todos los yacimientos, lugares de habitación y sepulturas en tres grupos: edad neolítica, época de transición y edad del bronce, especificando los objetos encontrados y consignando el museo ó colección en que están depositados.

La segunda parte, llamada *Crítica*, es el estudio comparativo con los descubrimientos hechos en otras naciones, principalmente en Francia, acerca de los puntos siguientes: Topografía prehistórica de la provincia.—Razas prehistóricas que habitaron la región.—Primeros pobladores de España.—Industria de Carmona y la raza de Cro-Magnon.—Diversos caracteres de las tribus.—La edad del cobre.—La época cuaternaria en la provincia de Sevilla.—Organización social y política.—Creencias religiosas.

La tercera parte comprende las conclusiones que de su estudio deduce el Sr. Candau, así como diversas consideraciones acerca de la prehistoria en general.

(236) 1894 **Cañal y Migolla** (D. Carlos).

Excursión á Cazalla de la Sierra y San Nicolás del Puerto.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, III, 1894, XXIII.—Actas, pág. 25.

Se describen las exploraciones hechas en las cuevas de Santiago y del Tragante, en el dolmen que existe en el sitio llamado Molino de Nogales, cerca de San Nicolás del Puerto, y en el grupo de sepulturas de la edad del cobre, existentes en el valle de la Paloma (término de Cazalla).

(237) — **Cañal** (D. Carlos).

Sevilla prehistórica. Yacimientos prehistóricos de la provincia de Sevilla. Clasificación y descripción de los objetos y monumentos encontrados. Inducciones acerca de la industria, arte, razas, costumbres y usos de los primitivos habitantes de esta región.—Sevilla, 1894.—Un volumen en 8.° mayor, IX, 224 páginas con 123 grabados intercalados en el texto y un mapa donde se hallan señalados los principales yacimientos.

SUMARIO.—Prólogo subscrito por el Marqués de Nadaillac.—Breves consideraciones acerca de las épocas terciaria y cuaternaria: I. Cambios ocurridos en nuestro suelo durante los períodos mioceno, plioceno y glacial.—II. Escasez de datos relativos al período del Mammouth.—III. Venida de la raza de Cro-Magnon y su establecimiento en esta provincia.—IV. Indicios que tenemos acerca de la vida en el período arqueolítico.—Cuevas existentes en la provincia de Sevilla.—Período neolítico y del cobre: Yacimientos: I. La provincia de Sevilla al inaugurarse el período neolítico.—II. Yacimientos más importantes: Carmona, Museo-Peláez.—Yacimientos de Carmona: Habitaciones y enterramientos: I. Cueva de El Judío.—II. Otras cuevas menos importantes.—III. Campo de túmulos de El Acebuchal.—IV. Construcción

interior de los mismos: sus distintas clases.—V. Otros túmulos: El de Las cuevas de la Batida, el de El Judío, el de La Alcantarilla.—VI. Otra clase de sepulturas.—Industria y Arte: I. Instrumentos de piedra.—II. Período del cobre: Instrumentos de cobre.—III. Objetos de oro y otros metales.—IV. La vajilla.—V. Grabados en hueso y concha.—VI. Primeros pasos de la escultura.—VII. Adornos, objetos varios y otros de uso desconocido.—Raza: I. Huesos humanos que se han encontrado.—II. Los hombres de Cro-Magnon en la Península ibérica durante el período neolítico, y hallazgo actual de los mismos en las Canarias y en el N. de África.—III. Conclusiones.—Vida y costumbres: I. Ocupaciones.—II. Creencias religiosas.—III. Organización social.—Juicio acerca del yacimiento de Carmona.—Otros yacimientos.—Región de las Vegas: I. Coronil.—II. Morón.—III. Lora de Estepa.—IV. La Campana.—V. Saucejo, Osuna y Mairena del Alcor.—Valle del Guadalquivir, Ribera de Huelva, Derivaciones de Sierra Morena: I. Peñaflor.—II. Castilleja de Guzmán.—III. Coria del Río.—IV. Lebrija.—V. Dos Hermanas, Villanueva del Río, Alcolea del Río, Lora del Río, Puebla de los Infantes y Cantillana (?).—VI. Castillo de los Guardas.—VII. Guillena y el Garrobo.—VIII. Cazalla de la Sierra.—IX. El Pedroso, Guadalcanal, Constantina, Navas de la Concepción, Almadén de la Plata, Alanís y San Nicolás del Puerto.—X. Frecuente hallazgo de objetos prehistóricos en esta provincia.—Monumentos megalíticos: I. Túmulos de Canillas.—II. Dólmenes y cromlech de la Sierra de Morón.—III. Construcciones megalíticas de Cazalla de la Sierra.—Trilito del Castillo de las Guardas.—IV. Alineaciones, menhires y cromlech de Carmona.—Influencias orientales: Introducción del bronce: I. Influencias orientales en el yacimiento de Carmona.—II. Noticias acerca del paso ó estancia de algunos pueblos orientales en el valle del Guadalquivir.—III. Venida de los fenicios y su establecimiento en esta región.—Fundación de Sevilla.—IV. Construcciones ciclópeas de Peñaflor y Sevilla.—Túmulo de Castilleja de Guzmán: I. Historia y descripción del monumento.—Erróneo parecer de los autores que en él se han ocupado.—III. El túmulo de Castilleja tiene influencias orientales.—IV. Objetos encontrados.—Resumen.—Adiciones.

(288) 1894 **Capelle** (P. Edouard, S. J.).

Notes sur quelques découvertes préhistoriques autour de Segóbriga dans l'Espagne central.—«Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, III, 1894, XXIII, p. 117.—11 grabados.

SUMARIO.—Introducción.—La región explorada.—Configuración física; clima; bosquejo geológico.—Fauna y Flora de las inmediaciones de Segóbriga.—Segóbriga y sus alrededores á través de los siglos.—La estación prehistórica.—Estado de la caverna al principio de las exploraciones.—El suelo de la cueva.—Exploraciones en los diversos estratos que la constituyen.—Historia de las investigaciones.—Objetos encontrados.

(239) 1894 **Fonseca Cardoso.**

Nota sobre uma estação chelleana no valle d'Alcantara.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1894, III, pág. 10.

(240) — **Galtés** (P. Pío).

Diccionario Etnográfico-Antropológico.—Un volumen en 8.° de 541 páginas.—Barcelona, Tipografía Española, 1894.

El libro del P. Galtés, muy valioso por ser el primer diccionario que acerca de las ciencias antropológicas se publica en nuestro país, apenas si puede tener cabida en nuestra bibliografía; pues, de entre los 1.631 artículos de que consta, solamente tienen aplicación á la Península ibérica, y de una manera muy relativa, los siguientes: Agotes.—Alofitos.—Aquitanios.—Arios. Bereberes.—Blancos.—Catalanes.—Caucásicos.—Celtas.—Españoles.—Eúskaros.—Gitanos.—Godos.—Iberos.—Latinos.—Libios.—Portugueses.—Tesiganos.—Vascos.

Es este diccionario una ampliación de la «Relación de los pueblos que componen en la actualidad la raza humana», que constituye uno de los capítulos del trabajo del mismo autor acerca de la «Antropología», ya citado anteriormente.

(241) — **Martins Sarmento** (F.).

Materiaes para a Archeologia da comarca de Barcellos. Antas é Antellas.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1894, III, pág. 62.

SUMARIO.—Antas e antellas em Villa-Chã (armas de silex, restos de cerámica basta).—Mamoinha do monte da Cerca.—Mamoinha da Bouça do Rapido.—Antella de Portelagem (cenizas, puntas de flecha, fragmentos de cerámica).—Mamoas de Fragoso.

(242) — **Oloriz** (D. Federico).

Distribución geográfica del índice cefálico en España.—«Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid», Madrid, 1894, XXXVI, páginas 389 á 422.—Un mapa de España.

Conferencia dada ante la Sociedad Geográfica, en la que se resumen los principales resultados obtenidos por el Sr. Oloriz en sus investigaciones acerca del índice cefálico de los españoles, los mismos que se consignan detalladamente en la Memoria que presentó en el Congreso Geográfico de Madrid de 1892, y de la cual ya hemos dado cuenta anteriormente.

(243) — **Riaño** (D. Juan Facundo), **Rada y Delgado** (D. Juan de Dios de la) y **García** (D. Juan Catalina).

Hallazgo prehistórico en Ciempozuelos.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1894, XXV, pág. 436.—12 láminas.

SUMARIO.—Relato de las exploraciones practicadas.—Descripción de los objetos hallados: catinos ó cazuelas; ollas de boca calici-

forme; tazas; fragmentos de grandes vasijas; punzón de cobre; punta de flecha de cobre.—Técnica de los vasos.—Materia de que están hechos.—Barniz.—Ornamentación en zonas y fajas.—Ausencia de labores á torno.—Procedimiento probablemente empleado para trazar las líneas de los adornos.—Incrustaciones de una pasta extraña á la masa en las incisiones y ranuras.—Experiencias hechas para imitarla.—Destino funerario de los vasos, sin haber servido para faenas domésticas.—Experimentos que lo demuestran.—Época de los objetos.—Conclusiones.

(244) 1894 **Rocha** (D. Antonio dos Santos).

A profanação das antas na epocha romana.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1894, III, pág. 5.

Resultados de las exploraciones practicadas en varios megalitos de las Sierras de Cabo Mondego y de Brenha.

(245) — **Saralegui y Medina** (D. Leandro de).

Estudios sobre la época céltica en Galicia. Tercera edición.—Ferrol, 1894, imprenta y librería de R. Pita.—Un volumen en 4.º de XXII-289 págs.—Varios grabados en el texto.

Aun cuando el autor dice que esta edición no es más que la reproducción de la primera, de que ya hemos dado cuenta, hay variaciones bastantes, no en los detalles referentes á los descubrimientos de monumentos celtas en Bretaña, sino en lo que tiene relación con los hallazgos de monumentos megalíticos en Galicia en los veintisiete años que median entre la primera y la tercera edición del libro. Uno de los defectos más salientes de la obra del Sr. Saralegui es el consignar como ciertos los datos que suministra la *Historia de Galicia* y demás escritos llamados históricos del Sr. Vicetto, quien, como es sabido, inventaba el monumento y la clase de éste en el sitio y con la forma que convenía al poético y fantástico relato que hacía de los tiempos primitivos de Galicia. Sin embargo, el libro del Sr. Saralegui tiene interesantes datos referentes á la etnografía de los gallegos, y ha tratado de reunir todo lo que referente á prehistoria gallega ha llegado á su noticia, siendo para esto el capítulo V de la obra el de más interés, consignando en él, entre otras cosas, los descubrimientos y exploración por el Sr. La Iglesia de los campos de túmulos de las cercanías de las Puentes de García Rodríguez.

SUMARIO.—Capítulo I. Primitiva población de Galicia.—Origen y estado social de los celtas gallegos: sus relaciones con otros pueblos de la antigüedad, y acontecimientos más notables de la época céltica.—Capítulo II. Idioma céltico.—Sus relaciones con el hebreo y sanscrito, y correspondencia de muchas de sus voces con las del dialecto gallego.—Etimología del nombre *Galicia*.—Influencia del idioma de los celtas en los de diferentes pueblos del mundo.—Capítulo III. Religión de los celtas gallegos.—Disertación sobre la existencia del druidismo en Galicia.—Rasgos

principales de la religión y del culto druídico.—Jerarquía sacerdotal.—Decadencia y extinción del druidismo.—Capítulo IV. Organización política de la Galicia primitiva.—Tipo céltico.—Costumbres galas.—Influencia de las razas primitivas en los caracteres físicos y las condiciones morales del pueblo gallego.—Capítulo V. Megalitos.—Menhires.—Alineamientos.—Carneillou.—Cronlec'hs.—Dólmenes.—Lichavenes.—Calles cubiertas.—Piedras oscilantes ó *penas movientes*.—Barrows y gal-gals.—Utilidad de los estudios célticos en Galicia.—Conclusiones.

(246) 1894 **Sentenach** (D. Narciso).

Tarragona monumental.—«La Ilustración Española y Americana», Madrid, 1894, II, págs. 255 á 258; 271 á 274.

SUMARIO.—Aspecto de la ciudad de Tarragona.—El Museo de Antigüedades.—Las murallas ciclópeas.—*Túmulus* de Constantí con abundantes instrumentos de piedra.—Restos de muralla pre-romana con inscripciones iberas.—Memorias históricas de colonias griegas.—Restos monumentales del arte helénico.—Abundancia de monedas ibéricas.—Opinión del Sr. Sentenach respecto al origen helénico del alfabeto llamado ibérico.—Ruinas calcinadas procedentes del saqueo de la antigua *Cose* por los cartagineses.—Fragmentos de cerámica.—Necesidad de un detenido estudio de la cuestión epigráfico-numismática, según los datos que aportan los descubrimientos arqueológicos de Tarragona.—Reconstrucción por los romanos.—Murallas romanas.—Acueductos.—Vías. Puerto.—Templos.—El Foro.—Castillo pretorial.—El Circo.—Restos de cerámica y bronces artísticos.—El Anfiteatro.—Las Termas.—Primeros tiempos del Cristianismo.—Destrucción de las construcciones romanas en el presente siglo.

(247) — **Simón y Nieto** (D. Francisco).

Los antiguos campos góticos.—«Boletín de la Sociedad Española de Excursionistas», Madrid, 1894, II, págs. 112 á 117; 130 á 141; 149 á 160; 166 á 180.—Fotograbados en el texto y láminas aparte.

SUMARIO.—La tierra de Campos.—Ruinas y monumentos.—Situación geográfica.—Formación geológica.—Orografía.—Estaciones y necrópolis prehistóricas.—Útiles y fragmentos hallados.—Disposición de los huesos humanos en los enterramientos.—Caracteres antropológicos.—Los *vácceos*.—Objetos hallados en las inmediaciones de Palencia.—Cadáveres de soldados romanos, cubiertos con su armadura, encontrados en Palencia el año 1892.—Invasión de los bárbaros.—Recuerdos de la civilización goda.

(248) — **Vidal** (D. Luis María).

Coves prehistoriques de la provincia de Lleyda: Conferencia donada en el Centro Excursionista de Catalunya el día 29 de Maig de 1894. Barcelona, imprenta de «L'Avenç.», 1894.—Folleto de 31 páginas en 8.º mayor.—«Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya», 1894, núm. 13.

Sumario.—Generalidades geológicas acerca de la sierra de Montroig.—Cavernas exploradas: Cueva del Tabach (descripción).—Objetos de piedra tallada, de hueso y de conchas.—Cerámica.—Huesos de hombre y de *Cervus elaphus, Capra, Bos taurus, Canis familiaris* y *Melex taxus.*—Formación de la cueva.—Cueva de l'Aigua.—Situación y descripción del antro.—Formación de la cueva.—Orientación.—Cueva Negra de Tragó de Noguera.—Descripción.—Abundancia de objetos trabajados por la mano del hombre.—Relación detallada de los de piedra, hueso y otras materias y de los fragmentos de cerámica.—Huesos de *Cervus elaphus, Bos Taurus, Capra hircus, Sus escrofa* y *Canis familiaris.* Formación de la cueva.—Época de las estaciones prehistóricas de Lérida.—Estudio comparativo de las principales estaciones del hombre prehistórico, descubiertas hasta el día en España y en Francia.—El hombre de las cavernas.

(249) 1894 **Vidal** (D. Luis Mariano).

Más monumentos megalíticos en Cataluña: Memoria leída en la sesión celebrada por la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona el día 30 de Junio de 1893.—Barcelona, imprenta de J. Jepus Roviralta, 1894.—Folleto en 4.º marquilla de 24 páginas, con 22 grabados intercalados en el texto.

Sumario.—Generalidades y distribución geográfica.—Monumentos descritos: Dolmen de Piñana (término de Piñana, provincia de Lérida).—La Cabana de Perauba (término de Peracals, provincia de Lérida).—La Cabana de Castellas del Puy (término de Peracals, provincia de Lérida).—La Cabana de Monsó (término de Monsó, provincia de Lérida).—La Cabana de la Mosquera (término de Pujol, provincia de Lérida).—La Cabana del Moro (término de Bescarán, provincia de Lérida).—Dolmen de Cabó (término de Cabó, provincia de Lérida).—Dolmen de Castellbó (término de Castellbó, provincia de Lérida).—La Lloella del Llop (término de Vilanova de Meyá, provincia de Lérida).—Cromlech y Menhirs del Plá de Beret (término de Montgarri, provincia de Lérida).—Menhir, Mitj Aran (término de Viella, provincia de Lérida).—Menhir de Cantó (término de Rubió, provincia de Lérida).—Megalito de Sasterri (término de Talarn, provincia de Lérida).—Cabanas d'alarbs, Cabanas dels encantats, en el valle del Pallaresa.—Dolmen del Mas Puig (término de Darnius, provincia de Gerona).—Menhir de Agullana (término de Agullana, provincia de Gerona).—Dolmen «Llosa de la Jassa» (término de Estrada, provincia de Gerona).—Dolmen «La Barraca del Lladre» (término de Estrada, provincia de Gerona).—Dolmen de la Viña Munera (término de Campmany, provincia de Gerona).—Dolmen de Can Nadal (término de la Junquera, provincia de Gerona).—Dolmen del Mas Baleta (término de la Junquera, provincia de Gerona).—Dolmen de Quera Fumat (término de Campmany, provincia de Gerona).—Dolmen de Valmanya (término de Valmanya, provincia de Gerona).—Dolmen de Matamargó (tér-

mino de Matamargó, provincia de Barcelona).—Dolmen de Pinós (camino de Pinós á Cardona, provincia de Barcelona).—Muralla ciclópea de Mur (término de Mur, provincia de Lérida).

(250) 1894 **Villanueva** (D. Luis).

Estación prehistórica de Badajoz.—«Boletín de la Real Academia de la Historia», Madrid, 1894, XXIV, págs. 379 á 382.

Aun cuando pudiera ser una estación prehistórica la explorada por el Sr. Villanueva en uno de los montículos llamados en el país «Turruñelos», si se juzga por la calidad de algunos de los objetos encontrados, que enumera, agrupándolos en las clases de *Piedra, Hueso, Cerámica, Cobre* y *Varios*, lo que parece deducirse asimismo de las noticias que da del descubrimiento en el mismo sitio de restos de dos hornos con bóvedas de piedra, y, por lo poco que puede conjeturarse de las noticias que de los objetos consigna el autor, se viene en conocimiento de que no es prehistórico el depósito, y que lo encontrado en él pertenece en su mayoría á época histórica bastante moderna.

(251) 1895 **Antón y Ferrándiz** (D. Manuel).

Razas y naciones de Europa: Discurso leido en la Universidad Central, en la solemne inauguración del Curso académico de 1895 á 1896.—Madrid, 1895, Imp. Colonial.—Folleto de 43 páginas.

(252) — **Apráiz** (D. Julian).

Exploraciones prehistóricas.—«Revista Contemporánea», Madrid, 1895, C, págs. 561 á 571.

SUMARIO.—Descubrimiento en la dehesa de San Bartolomé (alrededores de Vitoria) de un yacimiento sepulcral.—Cuevas de Laño ó Albaina y de Marquinez.—Descripcion del dolmen de Onraita (ayuntamiento de Laminorria), descubierto por el Sr. Apráiz el 8 de Septiembre de 1895.

(253) — **Capelle** (M. Edouard, S. J.).

Notes sur quelques découvertes préhistoriques autour de Segóbriga dans l'Espagne centrale.—Madrid, «Anales de la Sociedad Española de Historia Natural», serie 2.ª, Madrid, 1895, IV (XXIV), páginas 119 á 146.

SUMARIO.—La alimentación de los trogloditas de Segóbriga: Alimentos vegetales.—Cultivos agrícolas practicados probablemente por los habitantes del país en el período neolítico.—Instrumentos agrícolas encontrados.—Restos de animales.—Uso de la sal en Segóbriga.—Especial manera de masticar por los trogloditas de la caverna explorada.—Métodos empleados para la preparación de los alimentos.—Uso del fuego.—Procedimientos de iluminación.—La antropofagia.

(254) — **Cascales y Muñoz** (D. José).

Los túmulos de Canillas del Serrano.—«Boletín de la Sociedad Española de Excursiones», 1895, III, págs. 149 á 152.

(255) 1895 **Martins Sarmiento** (D. F.)

Materiaes para a Archeologia da comarca de Barcelos. Os castros.— «Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1894-95, III.

SUMARIO.—O alto da Ponte (Castello de Neiva).—Monte de San Lourenço (Villa-Chã).—Monte de Saiã (Carvalhas).

(256) — **Martins Sarmento** (D. F.)

Materiaes para a Archeologia do districto de Viana.—«Revista das Sciencias Naturaes e Sociaes», Porto, 1895, IV, págs. 23 á 31.

SUMARIO.—A Lapa dos Mouros.—Anta do Pinhal do Sancto de Ville.—Cova da Moura.

El trabajo está fechado en Guimaraes, 1882.

(257) — **Rocha** (D. Antonio dos Santos).

A arte nas estações neoliticas do Concelho de Figueira.—«Revista de Sciencias Naturaes é Sociaes», Porto, 1895, IV, págs. 1 á 22.

ÍNDICE GEOGRÁFICO

PENÍNSULA IBÉRICA

ESPAÑA

España en general.—Números 12, 17, 21, 32, 34, 40, 44, 51, 56, 64, 65, 66, 70, 91, 100, 105, 107, 109, 124, 134, 142, 145, 155, 162, 163, 178, 179, 198, 201, 203, 212, 214, 216, 217, 225, 233, 240, 242.

REGIONES

Andalucía.—Números 7, 11, 19, 22, 24, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 36, 43, 48, 50, 51, 56, 66, 113, 129, 132, 141, 146, 164, 174, 189, 190, 196.

Aragón.—Número 51.

Asturias.—Números 8, 12, 13, 33, 41, 49, 51, 173.

Baleares.—Números 5, 82, 118, 126, 153.

Castilla la Nueva.—Números 9, 14, 33, 35, 41, 43, 48, 49, 50, 51, 111, 112, 143, 176, 205.

Castilla la Vieja.—Números 10, 13, 33, 35, 41, 49, 50, 51, 56, 72, 101, 104, 117, 119, 120, 130, 139, 144, 204.

Cataluña.—Números 33, 47, 49, 51, 78, 79, 80, 82, 84, 85, 87, 90, 108, 116, 118, 123, 125, 127, 131, 137, 138, 147, 148, 151, 152, 154, 157, 158, 169, 183, 194, 197, 246, 248, 249.

Extremadura.—Números 43, 49, 66, 75, 166, 168, 173, 213, 228.

Galicia.—Números 1, 2, 23, 26, 33, 37, 51, 52, 54, 57, 58, 63, 67, 76, 77, 161, 165, 188, 244.

León.—Números 33, 41, 51, 57, 72, 110, 213, 247.

Murcia.—Números 40, 41, 49, 50, 51, 141.

Navarra.—Número 156.

Valencia.—Números 41, 43, 48, 49, 50, 51, 56, 71, 86, 95, 122, 140.
Vascongadas (Provincias).—Números 3, 15, 37, 38, 39, 49, 51, 56, 72, 149, 150, 156, 171, 211.

PROVINCIAS

Álava.—Números 3, 37, 38, 39, 49, 51, 149, 150, 211, 252.
Alicante.—Número 41.
Almería.—Números 7, 27, 43, 51, 132, 141, 201.
Badajoz.—Números 33, 168, 250.
Baleares.—Números 5, 82, 118, 126, 153.
Barcelona.—Números 33, 49, 51, 79, 82, 84, 90, 105, 118, 125, 127, 137, 147, 148, 151, 152, 154, 158, 169, 249.
Burgos.—Números 33, 51.
Cáceres.—Números 43, 75, 188, 233.
Cádiz.—Números 33, 49, 51, 66.
Castellón.—Números 71, 95.
Ciudad Real.—Números 9, 27, 100, 143.
Córdoba.—Números 19, 22, 24, 27, 31, 33, 34, 48, 49, 50, 51, 66, 190.
Coruña.—Números 1, 2, 23, 33, 53, 57, 58, 165.
Cuenca.—Número 100.
Gerona.—Números 33, 47, 78, 82, 85, 87, 108, 116, 118, 123, 131, 137, 157, 194, 247.
Granada.—Números 11, 27, 33, 43, 48, 49, 51, 55, 66, 113, 186.
Guadalajara.—Números 48, 49, 50, 51, 56, 94, 100, 112, 130, 176, 208, 225, 231, 238, 253.
Guipúzcoa.—Números 49, 50, 51, 156.
Huelva.—Números 35, 51, 164, 196.
Huesca.—Número 33.
Jaén.—Números 27, 33, 51, 66, 129, 187.
León.—Números 41, 50, 51.
Lérida.—Números 117, 197, 248, 249.
Logroño.—Números 35, 49, 50, 51, 55.
Lugo.—Números 1, 2, 26, 37, 53, 57, 58, 63, 67, 77, 165.
Madrid.—Números 14, 35, 48, 49, 50, 51, 100, 191, 205, 210, 243.
Málaga.—Números 27, 36, 51, 66, 146.
Murcia.—Números 40, 41, 49, 50, 51, 61, 105, 141, 201, 208, 209.
Navarra.—Número 156.
Orense.—Números 1, 2, 33, 52, 53, 58, 165.
Oviedo.—Números 8, 13, 41, 49, 51, 66, 72.
Palencia.—Números 13, 33, 41, 50, 72, 230, 247.

Pontevedra.—Números 1, 2, 52, 63, 165.
Salamanca.—Número 213.
Santander.—Números 12, 13, 41, 72, 101, 104, 117, 119, 120, 230.
Segovia.—Números 10, 51, 139.
Sevilla.—Números 31, 33, 50, 51, 66, 174, 189, 207, 223, 224, 225, 227, 235, 236, 237, 254.
Soria.—Números 204, 221.
Tarragona.—Números 33, 80, 105, 222, 246.
Teruel.—Números 49, 51.
Toledo.—Números 33, 41, 100.
Valencia.—Números 43, 49, 50, 51, 55, 86, 105, 122, 140.
Valladolid.—Número 144.
Vizcaya.—Número 149.

PORTUGAL

Portugal en general.—Números 51, 66, 76, 88, 91, 96, 98, 102, 110, 124, 134, 155, 163, 167, 170, 172, 186, 193, 219, 233, 240.

PROVINCIAS

Alemtejo.—Números 29, 66, 128.
Algarbe.—Números 29, 66, 220.
Beira.—Números 29, 66, 106, 121, 185, 206, 218, 244, 257.
Douro.—Números 106, 121, 200, 241, 255.
Extremadura.—Números 16, 18, 20, 29, 66, 74, 93, 102, 103, 133, 173, 180, 181, 182, 184, 192, 202, 239.
Minho.—Números 29, 66, 83, 86, 256.
Traz-os-Montes.—Números 29, 66, 159.

ÍNDICE DE AUTORES

Adan de Yarza.—Número 149.
Alsius.—Números 87, 123.
Amador de los Ríos.—Números 19, 33, 37.
Andrade.—Número 124.
Antón.—Números 139, 157, 251.
Apráiz.—Números 211, 252.
Arabia.—Número 125.
Aranzadi.—Número 171, 212, 233.
Arias.—Número 162.
Avilés.—Número 194.
Balmaña.—Número 78.
Barros Sivelo.—Número 58.
Becerro de Bengoa.—Números 38, 39, 150.
Becquer.—Número 34.
Bell-lloch (Conde de).—Número 79.
Ben-Saude.—Números 88, 172.
Bide.—Número 213.
Blanco.—Número 144.
Blasco.—Número 126.
Borges de Figueredo.—Número 133.
Boscá.—Número 140.
Bover.—Número 5.
Braga.—Números 134, 173.
Brunet.—Números 151, 152.
Buen.—Número 141.
Cabrera.—Número 223.
Caldas.—Número 89.
Calderón.—Números 64, 68, 135, 142, 143, 174, 189, 190, 191.
Calzadilla.—Número 144.
Candau.—Números 224, 235.
Canibell.—Números 80, 90.
Cañal.—Números 225, 236, 237.
Capelle.—Números 226, 238, 253.
Cascales.—Número 254.
Castellá.—Número 2.
Cazurro.—Número 191.
Coelho.—Números 91, 92, 175.
Coroleu.—Número 127.
Costa.—Números 69, 109, 110, 163, 214.
Cuveiro.—Número 203.
Chía.—Número 108.
Choffat.—Números 192, 202.
Delgado (F. B.).—Número 204.
Delgado (J. F. Nery).—Números 20, 93, 159, 193.
Delgado Jugo.—Número 32.
Domingo Bazán.—Número 111.
Espanca.—Número 128.
Estacio da Veiga.—Número
Fernández Casanova.—Número 227.
Fernández Guerra (A.).—Número 72.
Fernández de Castro (V. M.).—Número 144.
Fita.—Número 112, 194, 228.

Fonseca.—Número 239.
Fulgosio.—Números 43, 44, 52.
Galtés.—Números 195, 215, 240.
Garay.—Número 35.
García (J. Catalina).—Números 73, 81, 176, 205, 243.
Garza (P. de la).—Número 33.
Gomis.—Número 94.
Góngora.—Números 27, 36, 113.
González de Velasco.—Número 114.
González y García de Meneses.—Número 196.
González y Fernández.—Número 229.
Gonzalo.—Número 164.
Guillman.—Número 145.
Hernández Sanahuja.—Número 21.
Hernández Sanz.—Número 153.
Hoyos.—Número 177, 212, 216, 230.
Jaques.—Número
Landerer.—Números 53, 95.
Laxalde.—Números 40, 178.
Llanas.—Número 154.
Maestre de San Juan.—Número 28.
Malibrán.—Número 41.
Maraver.—Número 22.
Martí.—Número 144.
Martín Mínguez.—Número 160.
Martins Sarmento.—Números 96, 179, 241, 255, 256.
Martorell.—Número 82.
Mélida (J. R.).—Número 129.
Molina.—Número 1.
Murguía.—Números 11, 165.
Navarro (E.).—Número 146.
Navarro (L.).—Números 55, 59.
Oliveira Feijão.—Número 97.
Oliveira Martins.—Números 115, 155.
Oloriz.—Números 217, 242.
Ordax.—Número 136.
Paredes.—Número 166.
Pascual.—Número 137.
Pastora (R. A. de la).—Número 130.
Paula e Oliveira.—Números 98, 167, 180, 181, 182.
Pella y Forgas.—Número 183.
Pellico.—Número 7.
Pereira.—Número 83.
Pereira da Costa.—Números 16, 29.
Posidonio da Silva.—Número 99.
Prado.—Números 10, 14.
Puiggarí.—Números 12, 17.
Pujol y Camps.—Números 116, 147, 198.
Pulido.—Número 60.
Quintero.—Número 231.
Quiroga.—Números 100, 101.
Rada (J. de D. de la).—Números 41, 61, 168, 233, 243.
Rasteiro.—Número 184.
Riaño.—Número 243.
Ribeiro.—Números 18, 42, 45, 74, 102, 103.
Rocha.—Números 185, 199, 200, 206, 218, 244, 257.
Rocha Peixoto.—Números 186, 219.
Rodríguez.—Número 75.
Rodríguez Arias.—Número 207.
Rodríguez Ferrer.—Números 104, 117.
Rubio de la Serna.—Números 147, 158, 169.
Sampere.—Números 105, 118.
Sánchez Comendador.—Número 30.
Santuola.—Números 119, 120.
Saraleguí.—Números 23, 245.
Schulz.—Número 8.
Sentenach.—Número 246.
Severo.—Números 170, 220.
Simões.—Número 76.
Simón.—Número 247.
Siret.—Número 201.
Solá.—Número 84.
Texidor.—Números 85, 138.

Torres Campos (R.).—Número 101.
Trueba.—Número 15.
Tubino.—Números 24, 31, 46, 65, 66, 70.
Tuñón.—Número 13.
Varela de Montes.—Número 6.
Vasconcellos.—Números 106, 121.
Vayreda.—Número 47.
Verdaguer.—Número 148.
Vidal.—Números 131, 248, 249.
Vieira Natividade.—Número 232.
Vilanova.—Números 25, 48, 49, 50, 51, 56, 62, 86, 107, 122, 132, 187, 188, 194, 208, 209, 210, 221, 222, 233.
Vila-amil.—Números 26, 54, 57 63, 67, 77, 161.
Villanueva.—Número 250.
Wentworth Webster.—Número 156.
Zabala.—Número 3.
Zaragoza.—Número 71.

ÍNDICE GENÉRICO Y ESPECÍFICO

ÍNDICE ALFABÉTICO, GENÉRICO Y ESPECÍFICO

Págs.

Agritherium.... 550
Amphiarctos. 550
Amphisorex..... 442
Amphisorex pennati, Gray..... 447
Anchitherium Ezquerræ, H. v. Meyer..... 576
Anoplotherium... 576
Anoplotherium gracile, Cuv.... 576
— murinum, Cuv.. 576
Antilocarpa..... 346
Antilope.... ..... 346 582
Antílope boodon, P. Gerv..... 582
— Dorcas..... 668
— rupicola, Pall..... 347
— sansanensis, P. Gerv.. 582
Aries moromorus, Nieremb.... 677
Arvícola..... 502 584
Arvícola agrestis, Flemm.. ... 514
— amphibius, Lacep..... 504
— arvalis, Bonap..... 513
— arvalis, Lacep..... 514
— arvensis, Schinz..... 514
— Ibericus, Gerbe..... 510
— leucurus, Gerbe.. 510 515
— montícola, Selys Long. 506
— nivalis, Martins..... 509
— œconomus?, Cuv..... 507
— oeconomus, Mill..... 514
— Pyrenaicus, Sel. Long. 509
— Savii, Selys Longch.. 513
— Selysi, Gerb..... 508
— subterraneus, S. Long. 507

Págs.

Arvícola subterraneus, Trouess. 313
— vulgaris, Desm... .. 514
Auchenia domestica vulgaris... 677
— Guanacos..... 677
— Moromoro, Schinz... 677
— Paco, Desm..... 677
— Vicunna, Desm..... 677

Balæna..... 253, 263 265
Balæna Biscayensis, D'Eschr.. 255
— boope, L..... 263
— cisartica, Cope.. 256
— euskariensis, Ríos Rial. 256
— gibbosa, L..... 263
— Jubarte, Bonaterr.. .. 263
— longimana, Rudolph... 263
— Musculus, Lacep.. 266
— rostrata, Gray..... 268
— Tarentina, Capell. 256
— Van Benediana..... 256
— Svedenborgi, Lillj..... 256
Balænoptera..... 263 265
Balænoptera acuto-rostrata, Lacepede..... 268
Balænoptera Bonarensis, Burm. 268
— Davidsoni, Scamn. 268
— Eschrichtii, Rasch 268
— gibarte, Less..... 264
— Huttoni, Gray.... 268
— Jubarte, Lacep... 264
— Mondini, Capell.. 268
— Musculus, Lacep.. 266

	Págs.
Balænoptera rostrata, O. Fabr.	268
— Sibbaldi	265
Barbastellus	429
Barbastellus communis, Gray	429
— Daubentonii, Bell.	429
Bos	383
Bos Arni	680
— Bubalus	680
— Concudensis, Ezq	584
— gruniens, L	680
— primigenius, Boj	583
— silvestris, Charl	386
— taurus, L	383
Brachiurus amphibius, Geoff	505
Cainotherium	576
Calocephalus	245
Calocephalus vitulinus, Cuv	245
Camelus Araucanus, Molin	677
— Dromedarius	666
— Huanacus, Molin	677
— Vicugna, Molin	677
Canis	179
Canis Ægyptius, L	199
— aviarius aquaticus, Rai	195
— avicularius, L	193
— bellicosus, Aldrov	196
— brevi pilis, Aldrov	200
— Danicus, Desm	189
— Danicus cursorius, Gmel.	189
— domesticus, L	180
— domesticus socius, Rai	180
— domesticus villaticus, L.	180
— extrarius, L	194
— extrarius Hispanicus, L	199
— familiaris, L	180 551
— familiaris aquaticus, L	195
— fricator, L	200
— Grajus, L	189
— Grajus Hibernicus, Gmel.	191
— Grajus hirsutus, Gmel	191
— Grajus Italicus, Gmel	191
— Hispanicus, Aldrov	194
— Italicus, Gmel	198
— Laniarius, Gmel	188
— laniarius Aprinus, Gmel.	189
— laniarius Suinus, Gmel	189
— Leoninus, L	200

	Págs.
Canis Lupus, L	205 664
— Mastinus, L	196
— Meliteus, L	199
— Molosus, L	196
— Molosus Anglicus, Gmel.	197
— Pyrame, Nig	200
— sagax, L	191
— sagax ad aquas, Aldrov	195
— sine pilis, Aldrov	199
— Terrænovæ, Blum	194
— terrestris, L	191
— venator, L	191
— Vertagus, Rai	193
— vestigator, L	191
— Vulpes, L	213 557
Capella	346
Capra	349 582
Capra ecornis, Schr	352
— hircus, L	350
— Hispanica, Schimp	353
— Ibex, L	353 582
— Pallasii, Schinz	582
— Pirenaica, Schinz	353
— Rupicapra, L	347
Castor	585
Catodon macrocephalus, Gray	272
Catus domesticus, Schwenef	219
— feralis, Klein	217
— ferus, Klein	217
— Hispanicus, Erxl	220
— Silvestris, Klein	217
— Sylvestris, Gesn	217
Cervarii Lupi, Plin	223
Cervus	385 579
Cervus barbarus, L	581
— capreolus, L	340 581
— Cuzanus, Croiz et Job	581
— Dama, L	336 580
— dicrocerus, Lart	581
— elaphus, L	338 579
— elaphus cantabricus, Graells	579
Cervus Matritensis, Ezq	581
— minimus capreolus, Rein	340
— nobilis, Klein	338
— platyceras, Ray	336
Cetus	289
Cetus dentatus	272

	Pages.
Clymene	298
Clymenia	298
Crocidura 442	448
Crocidura aranea, Selys Longch.	448
— etrusca, Bonap.	448
— fimbriata, Wagl.	449
— leucodon, Wagl.	450
— major, Wagl.	449
— moschata, Wagl.	449
— poliogastra, Wagl.	449
— rufa, Wagl.	449
Crossopus	442
Crossopus ciliatus, Sow.	447
— Daubentoni, Gray.	446
— fodiens, Wagl.	446
Cynocephalus Innus, Latr.	155
Chœropotamus	576
Cheiromeles	404
Dama vulgaris, Gesn.	336
Delphinorhynchus	279
Delphinus. 278, 281, 284, 288, 291	298
Delphinus abusalam, Rüp.	297
— aries, Risso	291
— deductor, Scoresb.	289
— Delphis, L.	294
— Delphis, Hunt.	297
— Diodon, Hunt.	277
— fuscus, Laf.	295
— globiceps, Cuv.	289
— intermedius, Harl.	291
— melas, Traill.	289
— Nesarnak, Lacep.	297
— Orca, L.	295
— Phocæna, L.	282
— Rissoanus, Corn.	291
— tursio, Fabr. 295	297
— ventricosus, Bonat.	291
Delphius	279
Dicotyle labiatus	677
— torquatus	677
Dinops	404
Dinops Cestoni, Savi	404
Dinotherium	573
Dinotherium bavaricum, Kaup	573
— giganteum, Kaup.	573
Diodon	279

	Pages.
Dioplodon	279
Disopes	403
Disopes Cestoni, Bon.	404
— rupelii, Temm.	404
— Savii, Schinz.	404
Echinus terrestris, Aldrov.	462
Elephas	552
Elephas Africanus	568
— antiquus, Pohl. 553	568
— Armeniacus, Falc. 552	568
— meridionalis	568
— platyrhynchus, Graells	569
— primigenius, Blum.	553
Eliomys	479
Epiodon	278
Equus 315	578
Equus Asinus, L. 322	579
— Caballus, L.	316
— ferus, Plin.	316
— fossilis, Cuv.	578
— primigenius, Cuv.	578
Erinaceus	461
Erinaceus europeus, L.	462
— spinosus auriculatus, Linneo	462
Eudelphinus	294
Eudelphinus Delphis, Van Ben.	294
Felis 216	551
Felis cattus, L. 217	552
— cattus ferus, Schreb. 217	664
— cervaria, Tmm.	551
— Cumana, L.	220
— domestica, L.	219
— domestica angorensis, Br.	220
— domestica cærulea, Fisch.	220
— domestica Hispanica, Graells	220
Felis domestica striata, Fisch.	220
— Leopardus, Schreb.	551
— Linx, L. 220	551
— pardina, Tmm.	224
— pardus, L.	551
— varius, Schreb.	551
Gacela Dorcas	678
Galemys Pyrenaica, Kaup.	453

	Págs.
Genetta	173
Genetta afra, Cuv.	174
— communis, Cuv.	174
— melas, Graells	174
— vulgaris, Less.	174
Glis	476
Glis esculentus, Blumm.	478
— Norvegicus, Klein	486
— vulgaris, Aldrov.	478
Globicephalus	288
Globicephalus macrorhynchus, Gray	289
Globicephalus Scammoni, Cope.	289
Globiceps?	289
Grampus 281, 284	291
Grampus Rissoanus, Gray	291
Graphiurus	476
Herpestes	176
Herpestes Widdringtonii, Gray.	176
Hipparion	577
Hipparion gracile, Kaup	577
— prostylum, Gerv.	577
Hippopotamus	573
Hippotherium	577
Hircus domesticus, Briss.	350
— vulgaris, Schreb.	350
Homo	148
Homo arabicus, Bory	152
— caucasicus, Desm.	151
— celticus, Bory	151
— germanicus, Bory	152
— germanicus, var. teutone	152
— germanicus, var. slavonicus	152
Homo pelasgius, Bory	151
Huanacus Garcilasus, Ulloa	677
Hyæna	550
Hyæna brunea, Hamb.	551
— spelea, Gold.	550
Hyænarctos	550
Hyænictis græca, Gaudry	551
Hydrosorex	442
Hyperoodon 277	278
Hyperoodon Diodon, Lacep.	277
— latifrons, Gray	277
— rostratum, Chem.	277
Hypudæus	502
Hypudæus alpinus, Wagn.	509
— nivicola, Schinz	509
Hyxtrix	518
Hyxtrix cristata	518
— orientalis, Seb.	519
Ibex 353	583
Ibex Hispanicus, Gerv. 357	583
— Pyrenaicus, Gerv. 353	583
Ichneumon	176
Ichneumon Pharaonis, Geoffr.	177
Innus 154	549
Innus ecaudatus 154	549
— macacus	155
Kyphiobalæna	263
Kyphiobalæna boops, Eschr.	263
Lagenorhynchus	292
Lagomys	585
Lama Araucana, Fisch.	677
— Vicugna, Tied.	677
Lemmus	502
Lemmus amphibius, Fisch.	505
— aquaticus, Briss.	505
— pratensis, Baill.	507
Lepus 523	585
Lepus cuniculus, L. 530	585
— europæus, Pall.	524
— granatensis, Schimp.	526
— mediterraneus, Wagn.	526
— meridionalis, Gené	525
— timidus, L. 523, 526	585
Lupus cervarius, Gesn.	223
— silvestris, Aldrov.	206
— vulgaris, Charl.	206
Lutra	241
Lutra lutreola, Shaw	241
— minor, Erxl.	241
— vulgaris, Erxl	242
Lynx pardina, Oken.	224
Macacus Innus	155
Macropus giganteus	668
Machairodus	552
Magus Innus	155
Mangusta	176
Mangusta Numidicus, Cuv.	177

Págs.

Martes arborea, Schw..... 231
— domestica, Ioust 233
— domesticæ, Gesn 233
— fagorum, Rai..... 233
— in saxis, Georg..... 233
— saxabilis, Schw..... 233
— silvestres, Gesn. 231
Mastodon..... 572
Mastodon arvernensis, Cro. et Lot..... 572
Mastodon aureliense, Cuv..... 573
— giganteus, Cuv..... 572
— longirostris, Kaup... 572
— tapiroides, Cuv..... 572
Megaptera..... 263
Megaptera Boops, Gray..... 263
— Boops, Fabr..... 263
— longimana, Gray... 263
Meles.. ..... 169 550
Meles Europæus, Schreb..... 171
— Marianensis, Graells.... 170
— taxus, Schreb..... 169 550
— vulgaris, Desm..... 171
Mesoplodon..... 279
Messodiodon..... 279
Micropteron..... 279
Microtus 502
Miniopterus..... 425
Miniopterus Schreiberii, Natt.. 425
— ursini, Bonap..... 425
Molossus.... 404
Molossus? Cestoni, Fisch..... 404
Mus..... 483, 502 584
Mus agilis, Dehue..... 492
— agrestis?, L..... 507
— agrestis major, Gesn..... 490
— Alexandrinus, Geof. S. Hil. 487
— amphibius, L..... 505
— aquaticus, Gesn..... 486
— aquaticus, Briss..... 505
— aquatilis, Aldrov..... 505
— arvalis, L..... 514
— avellanarium minor, Aldrovando..... 482
Mus avellanarius, L..... 482
Mus avenarius, Wolf..... 492
— campestris, Cuv..... 492
— campestris major, Briss... 490

Págs.

Mus caspius, Acl..... 486
— decumanus, Pallas..... 486
— domesticus, Klein..... 489
— domesticus major, Schw... 484
— domesticus medius, Kay... 490
— glis, Pall..... 478
— gregarius, L..... 514
— messorius, Shaw..... 492
— minor, Klein..... 489
— minutus, Pall..... 492
— muscardinus, Schreb. 482
— Musculus..... 488
— nitedula, Pall..... 479
— œconomus, Bosc 507
— pendulinus, Herm..... 492
— quærcinus, L..... 479
— ratus, L..... 484 534
— silvestris, Briss..... 486
— soricinus, Herm... 492
— sylvaticus..... 490
— tectorum, Savi..... 487
— terrestris, Erxl..... 514
— vulgaris, Klein..... 489
Musaraneus aquaticus, Briss... 447
Muscardinus..... 476
Musimon..... 369
Mustela..... 230
Mustela ægyptiaca, Klim..... 177
— cinnamomea, Schinz... 239
— domestica, Visel..... 239
— fœtida, Klein..... 235
— foina, Briss..... 232
— furo, L..... 236
— lutra, Pall..... 242
— lutreola, L..... 241
— Martes, L..... 230
— Martes abictum, Rai.. 231
— propie dicta, Gesn..... 239
— putorius, L..... 235
— Viverra, Klein..... 237
— vulgaris, Bris..... 239
Mygale..... 452
Mygale Pyrenaica, Desm..... 453
Mygalina Pyrenaica, Geoffr.... 452
Myodes..... ... 502
Myodes arvalis, Tied..... 514
Myogalea..... 452
Myogalea Pyrenaica, Fisch.... 452

	Págs.
Myogalea rufula, Graells	460
Myosorex	442
Myoxus	476
Myoxus frugivorus, Schinz	483
— glis, Schrd.	477
Noctilio ferrum-equinum, Kuhl.	481
Nyctionomus	404
Oplotherium	576
Orca	284
Orca gladiator, Gray	284 295
Oulodon	279
Ovis	370, 373 583
Ovis Aries, L.	372 583
— Aries anglicus, Erxl.	375
— Aries hispanicus, L.	374
— Aries laticaudatus, L.	375
— Aries longicaudatus, Briss.	375
— Aries polyceratus, L.	375
— Musimon, Gray	369
Pachyura etrusca, Bonap.	448
Palæomeryx	581
Palæomeryx Bojani, Mey.	581
— pigmeus, Mey.	581
— Scheuchzeri, Mey.	581
Paleothœrium	576
Paleothœrium aurelianus, Cuv.	576
Pécora	373
Pecus	373
Pelagius	247
Pelagius monachus, Cuv.	248
Petrorhynchus	278
Pipistrellus Schreberi, Fisch.	417
Pithecus Innus	155
Plecotus	426
Plecotus barbastellus, Cuv.	429
— communis, Geoffr.	426
— megalotus, Brehm	427
— vulgaris, Desm.	427
Porcus domesticus, Ray	308
Prodelphinus	298
Prodelphinus dubius, Van Ben.	299
— tethyos, Van Ben.	299
Pseudorca	288
Pterobalæna communis, Eschr.	266
— minor, Eschr.	268

	Págs.
Putorius communis, Cuv.	235
Phoca	242
Phoca bicolor, Bodd.	248
— canina, Pall.	246
— Hermanni, Less.	248
— leucogaster, Peron	248
— Linnei, Less.	246
— littarea, Tien	246
— marina, Gesn	245
— minor, Pars	246
— monachus, Herm.	248
— oceanica, Stell.	245
— variegata, Tum.	245
Phocæna	281, 284, 288, 291 552
Phocæna communis, Cuv.	281 552
— crassidens, Owen	288
— grisseus, d'Orb.	291
— melas, Selys Longch.	289
Physalus antiquorum, Gray	266
Physeter	271 279
Physeter macrocephalus, L.	271
Rhinoceros	574
Rhinoceros etruscus, Falc.	574
— incisivus, Cuv.	574
— leptorhinus, Cuv.	574
— matritensis, Lart.	574
— megarhinus, Cuv.	574
— Merkii, Kaup	575
— tichorhinus, Cuv.	574
Rhinolophus	430
Rhinolophus bihastatus, Geoffr.	432
— Blasii, Peters	433
— ferrum-equinum, Leach	431
Rhinolophus hipposideros, Leac	432
— unihastatus, Geof.	431
Rorqualus	265
Rorqualus Boops, Cuv.	264
— minor, Knox	268
Rupicapra	346 582
Rupicapra alpina, Bonap.	347
— europæa, Gerv.	346 582
— pyrenaica, Bonap.	347
Sciurus	471
Sciurus epilepticus, Klein.	476
— glis, L.	476

	Págs.
Sciurus quercinus, Erxl. .	479
— rubicundus, Klein.	472
— vulgaris, L.	471
Silvarctos.	550
Simia innus.	155
— pithecus.	155
— silvanus.	155
— vulgaris.	155
Sorex.	442
Sorex aquaticus Daubentoni, Erm.	446
Sorex araneus, L.	443
— araneus, Schreb.	449
— bicolor, Schaw.	446
— carinatus, Herm.	446
— concinnus, Wagl.	443
— constrictus, Geoffr.	443
— coronatus, Millet.	443
— cunicularius, Becht.	443
— Daubentoni, Erxl.	446
— domesticus, Charl.	484
— eremita, Becht.	443
— etruscus, Savi.	448
— fluviatilis, Becht.	446
— fodiens, Becht.	443
— fodiens, Pall.	446
— fodiens, Selys Longch.	447
— Gmelim?, Fisch.	450
— Guldenstaedii, Fisch.	450
— Hermanni, Hollandr.	443
— Hermanni, Duven.	446
— hydrophilus, Pall.	446
— inodorus, Savi.	450
— labiosus, Jennys.	443
— leucodon, Geoffr.	446
— macrurus, Lehm.	446
— melanodon, Wagl.	443
— musculus, Wagl.	446
— natans, Brehm.	446
— nigripes, Melch.	447
— pachiurus, Kust.	449
— psilurus, Wagl.	446
— rhinolophus, Wagl.	443
— ribalis, Brehm.	446
— russulus, Zimm.	449
— stagnalis, Brehm.	446
— suaveolens?, Fisch.	450
— tetragonurus, Herm.	442

	Págs.
Sorex vulgaris, L.	443
Sphærocephalus.	289
Steno.	299
Steno rostratus, Lütk.	300
Sus. 302	575
Sus agrestis, Ray.	302
— domesticus, L.	307
— domesticus, Erxl.	308
— ferus, Plin.	302
— Lockarti, Pomel	575
— major, Gerv.	575
— mansus, Erxl.	308
— palæochærus, Kaup.	575
— priscus, Gold.	575
— scrofa, L. 302	575
Synotus.	429
Synotus barbastellus, Geoffr.	430
Talpa.	435
Talpa cæca, Savi.	438
— caudata, Kram.	436
— europæa, L.	436
— vulgaris, Briss.	436
Tapirus americanus.	673
Tragoceros.	582
Tragoceros amaltheus, Gaudry.	582
Tragus Ægagrus, Schr.	351
— domesticus, Klein.	350
— Dorcas, Klein.	350
Tursiops.	297
Tursiops tursio, Gerv. 295	297
Ursus. 162, 170	550
Ursus albus, Gmel.	163
— arctos, L.	162
— meles, Mull.	171
— Pyrenaicus, Cuv.	162
— spelæus, Rosen.	550
— taxus, Blum.	171
Vervex.	373
Vespertilio. 404	419
Vespertilio albo-limbatus, Kust.	419
— altivolans, White.	415
— auriculis binis, Loust	422
— auritus, L.	427
— Blasii, Kol. et Maj.	421
— barbastellus, Schreb	429

	Págs.
Vespertilio brachiotus, Baill...	417
— Capaccini, Bonap...	420
— Daubentoni, Laest..	421
— ferrum-equinum, Schreb..... 431	432
Vespertilio hippocrepis, Herm..	432
— hipposideros, Herm.	431
— humeralis, Baill....	424
— incisivus, Cresp....	413
— lasiopterus, Schreb.	415
— major, Briss.....	422
— major vulgaris, Kl..	422
— Majori, Nin.....	421
— marginatus, Rupp..	419
— megapodius, Teu...	420
— minor, Briss.....	427
— minutus, Montegr..	432
— murinus, Pall.....	413
— murinus, Schreb...	422
— myotis, Bechs.....	422
— Mystacinus, Leisl...	424
— nigrans, Cresp.....	417
— nigricans, Gené....	417
— noctula, Geoffr.....	413
— noctula, Schreb.....	415
— palustris, Cresp.....	413
— Pelluceus, Cresp....	421
— pipistrellus, Schreb.	417
— proterus, Kuhl.....	415
Vespertilio pusillus, Brehm....	417
— pygmæus, Leach...	417
— rufescens, Breh....	413
— Schinzii, Key.....	424
— serotinus, Schreb...	413
— serotinus, Geoffr...	415
— submarinus, Breh..	422
— vispistrellus, Bonaparte.....	419
Vespertilio Wiedii, Breh.....	413
Vesperugo Kuhlii, Natt.....	418
— maurus, Graells....	416
— noctula, Keys.....	415
— pipistrellus, Keys...	417
Vesperus.....	412
Vesperus scrotinus, Keys.....	412
Viverra.....	173
Viverra genetta, L.....	174
— Ichneumon, L.....	177
— lutra, L.....	242
— lutreola, Pall.....	241
— nigra, Desm.....	175
Vitulus marinus, Plin.....	248
— maris Mediterranei, Rond.....	248
Vulpes vulgaris, Briss.....	213
Zeuglodon.....	552
Ziphius..... 278	279

ÍNDICE

DE LOS

NOMBRES VULGARES DE LAS ESPECIES CITADAS

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES VULGARES

	Págs.		Págs.
Achuriá	373	Ásna	323
Aguadana	454 505	Asno	323
Aguameira	454	— silvestre	323
Aguana	454	Aspón	338
Aguaneira	453	Astoá	323
Aguaneta	505	Astochoá	323
Alano	188 196	Astoemeá	323
Alcandora	286	Aumeá	350
Almallo	386	Auntzá	350
Almesquera	453	Azariá	214
Almizclera	453	Azconarrá	171
Andrea	149		
Anoyu	373	Baca	386
Anyell	373	Bácoro	308
Añiño	373	Bacorrino	308
Año	373	Bacorro	308
Añoja	386	Balea	257, 264 266
Añojo	386	Balêa	257
Aquerrá	350	Balêia	257
Aquiriná	350	Baleato	257
Aranzeriá	519	Balecumeá	257
Arcumeá	373	Balena	257, 264 266
Arda	472	Balenato	257
Ardiá	373	Ballena	253, 256, 264 266
Ardilla	472	— eúscara	257
Arganaz	478 479	— vizcaína	256
Ariá	373	Ballenato	257
Arratoya	484 486	Balleneta	257
Arroaz	282 294	Barbada	350
Artzemeá	163	Barbudo	195
Arztá	163	Basacuá	443 479
Ase	323	Basakatuá	217

	Págs.
Basauntza	340 347
Basaurdeá	303
— cumea	303
— emea	303
Becerra	386
Becerro	386
— do mar	246
— marino	246
Beía	386
Besta	318
Bicerra	347
Bicho	237
Bildotsa	373
Biorrá	318
Biztia	233
Boc	350
Bode	350
Boga	264
Boi	386
Borrego	373
Borrica	323
Borrico	323
Bou	386
Boy	386
Buche	323
Buey	386
Burdégano	327
Burra	323
Burro	323
Ca	181
Caballo	318
Caball	318
Caballo	315 317
— aguililla	318
— albardón	318
— andaluz	318 322
— de batalla	318
— de coraza	318
— de primer bocado	317
— de regalo	318
— de segundo bocado	318
— doméstico	318
— enano	319
— frisón	319
— mulero	318
— padre	318
— recelador	318
Caballo serrano	319
Cabirol	347 354
Cabirtiño	350
Cabirto	350
Cabra	350
— brava	347
— lechera	352
— montés	349, 354 357
— montez	357 362
Cabrão	350
Cabresa	350
Cabrinha	350
Cabriolo	350
Cabrit	350
Cabrito	350
Cabró	350
Cabrón	350
Cabrote	257
Cabuja	350
Cabuxo	350
Cachalot	272
Cachalote	272
Cachorra	180
Cachorro	180
Cadela	181
Cadeliño	181
Cadelo	181
Cadell	181
Cadella	181
Cadellinha	181
Can	180
Canavese	308
Canciño	181
Candorca	286
Canín	181
Cão	181
— d'agoa	195
Cãozinho	181
Cap d'olla	290 291
Caparro	340
Capro	350
Carlín	200
Carneiro	373
Carnero	370 373
Castrón	350
Catapulchincha	472
Catardiá	472
Catua	219

	Págs
Catxap	531
Cavallo	318
Cebón	388
Cecena	386
Cecencoa	386
Celta	190
Cerda	308
Cerdo	308
Cerva	338
Cervatillo	338
Cervato	338
Cervo	338
Cierva	338
Ciervo	335 338
Cochastro	303
Cochina	303
Cochinilla	308
Cochinillo	308
Cochino	308
— de mar	282
Cocho	308
Coelha	531
Coelho	531
Coella	531
Coello	531
Coenllo	531
Comadreja	239
Condeso	390
Coneja	531
Conejuá	531
Conejo	531
Coní	531
Conill	531
Conilla	531
Conillet	531
Conio	531
Cordeira	373
Corder	373
Cordero	373
Corça	340
Corço	340
Corsó	340
Corsona	340
Corza	340
Corzo	340
Cuadrumano	147
Cuní	531
Cunia	531
Cunill	531
Cunilla	531
Curcio	350
Chacur cumeá	181
— urritza	181
Chacurra	181
Chalá	386
Charriá	308
Charriena	308
Chiminea	156
Chimino	156
Chino	199
Chiguiroá	373
Chiva	350
Chivato	350
Chivo	350
Choto	386
Chucha	180
Chucho	180
Churra	352
Churro	375
Daina	336
Delfí	294 297
Delfín	289 294
Desmán	453
Dogo	196, 197 200
Doguín	200
Domicela	239
Dona	149
— das paredes	239
Donicela	239
Doninha	239
Doniscela	239
Donociña	239
Donosiña	239
Dracón	192
Egoa	318
Equa	318
Eral	386
Erbiá	524
Erbicumeá	524
Erbiñudeá	174 281
Erbizarrá	524
Ericua	462
Erico	462

	Págs.
Erissó	462
Erizo	462
Espadarte	286
Espolarte	286
Esquilo	472
Esquilu	472
Estaquero	338
Faca	318
Faco	318
Fagina	232
Faquinha	318
Farroupo	308
Foca	246
Fouliña	282
Fraile marino	248
Franciscano	220
Fuina	233
Fuinha	233
Fura	237
— toxos	174
Furão	237
Furó	237
Furón	237
Fusina	233
Galgo	187 198
Galguito inglés	198
Gama	336
Gamezno	336
Gamo	336
Gamosa	347
Gamucín	348
Gamuza	347
Ganeta	174
Garañón	323
Garduña	174 233
Gargantillo	385
Garri	308
Garridiña	239
Gat	219
— almesqué	174
— salvatge	217
— sautvatge	217
Gata	219
Gato	219
— bravo	217
— clavo	224 226
— cravo	224
Gato doméstico	220
— fero	217
— franciscano	220
— maltés	220
— montés	217
— montez	217
— rojo	220
— de Algalia	174
— de Angora	220
— de clavo	224
— de monte	217
Gazapo	531
Gibarte	264
Gineta	174
— de cola negra	175
Ginetto	174
Gocha	308
Gocho	308
Godallo	350
Golfín	282 294
Golfinho	294
Golfiño	282 294
Gorrín	308
Gorrina	308
Gorrinilla	308
Gorrinillo	308
Gorrino	308
Gos	181
— d'aiguas	195
— pelat	199
Gossa	181
Gosset	181
Gosseta	181
Gozque	197
Guarra	308
Guarrilla	308
Guarro	308
Gubarte	264
Guilla	214
Guineu	214
Guión	192
Guizoná	149
Haca	317
Hacanea	317
Harda	472
Hediondo	235
Hombre	149

	Págs.
Home	149
Hóme	149
Hómem	149
Hurón	237
Hurona	237
Igarabá	242
Iriyá	386
Isart	347
Izurdea	232
Jabalí	303
— alunado	303
Jabalín	303
Jabalina	303
Jabato	303
Jaca	317
— serrana	319
— de dos cuerpos	317
Jaco	317
Jamelgo	317
Jato	217 386
Javalí	303
Javalina	303
Javardo	303
Javaril	303
Jumenta	323
Jumento	314
Juvenco	386
Larefe	308
Larego	308
Lebracho	524
Lebrachu	524
Lebrasto	524
Lebrastón	524
Lebrato	524
Lebratón	524
Lebre	524
Lebrel	191 192
Lebrinho	524
Lebrón	524
Lechar	373
Lechón	308
Lechona	308
Lechoncilla	308
Lechoncillo	308
Leitão	308
Leroto	479
Liebre	524 526
Lince	223 224
Liró	478
Lirón	476, 478 479
— de los avellanos	482
Loba	206
Lobato	206
Lobezno	206 224
Lobo	206
— cerval	223 224
— marino	246
— rabaz	224
Lontra	242
Lóntrega	242
Lubican	224
Lukiá	214
Lumisarrá	478
Lutria	242
Llebra	524
Llebrassa	524
Llebreta	524
Llebre	524
— correguda	524
— gicoteta	524
Llebreto	524
Llebrot	524
Lloba	206
Llobarret	206
Llop	206
— marí	246
Lludría	242
Macaca	156
Macaco	156 160
Macho	325
— borriquero	327
— cabrío	350
— castreño	352
— romo	327
Mandeá	325
Mariposa	320
Marrá	308 373
Marrana	308
Marrancho	308
Marranilla	308
Marranillo	308
Marrano	308

	Págs.
Marrão	308
Marsopa	282
Marsopla	282
Mart	231
Marta	231
— gallega	231
— silvestre	231
Martaraña	231
Mastín	188
Matacán	524
Matxo	325
Me	196
Meloichoá	177
Melón	177
Meloncillo	177
Merino	374, 375
Miau	376
Mico	219
Michiño	219
Micho	219
Mierteá	233
Minino	219
Mino	219
Mío	219
Miquiño	219
Mixo	219
Miz	219
Mizo	219
Mochet	219
Mocho	384
Mogaño	443
Mogón	384
Moix	219
Molosso	196
Moltó	373
Mona	156
Mono	156
Morcego	399
Morciégalo	399
Morciguillo	399
Morro	219
Morrongo	219
Morroño	219
Morrueco	376
Moscardino	482
Moscote	256 286
Mostés	239
Motas	195
Mox	219
Moxa	219
Moxet	219
Mu	325
Mujer	149
Mula	297 325
Mulher	149
Mulo	325
Muller	149
Murceguillo	399 423
Murciégalo	399 413
Murciélago	399, 404, 415, 417, 419, 422, 424, 425, 431 432
Murciélago panarra	430
— de pared	423
Musaranha	443
Musaraña	443 450
Musarañe	443
Músculo	266
Musgaño	443
Mustela	239
Muyer	149
Novillo	386
Nutra	242
Nutria	242
Onagro	323
Onso	163 165
Orá	181
Orca	286
Orco	286
Oreina	336
Oreiñemea	338
Orejón	404 427
Oreña	338
Os	163
Osa	163
Oso	163
Ossa	163
Osso	163
Otsoá	206
Otsocumea	206
Otsoemea	206
Ouriço cacheiro	462
Ourizo cacheiro	462
— cacho	462
Oveja	368, 370 373

	Págs.
Ovelha	373
Ovella	373
Oveya	373
Pachón	192
— de nariz partida	193
Paleto	336
Paniquesa	239
Papialbillo	233
Pardo	335
Patialbillo	233
Pay	373
Pedimano	147
Pedro	214
Peije capelo	248
Pelut	195
Perdiguero	191 192
— navarro	192
Perico	214
Perra	180
Perrezno	181
Perrillo	181
Perro	180
— alano	188 196
— albaraniego	188
— albarraniego	188 197
— ardero	192
— celta	190
— cobrador	192
— conejero	191 192
— chino	199
— dagua	195
— danés	189
— dogo	196, 197 200
— español-escocés	194
— español-inglés	194
— faldero	197
— filarmónico	208
— galgo	187 198
— guardián	188
— guión	192
— habanero	199
— jugador	208
— lebrel	191
— marinero	202
— mastín	188
— me	196
— pachón	192
— — de nariz partida	193

	Págs.
Perro perdiguero	191 192
— — navarro	192
— podenco	191 192
— raposero	192 193
— rastrero	192
— ratonero	192 200
— recadero	202
— sabueso	193
— ventero	192
— zorrero	192
— de agua	193
— de aguas	195
— de ayuda	196
— de busca	192
— de caza	191
— de halda	197
— de lanas	195
— de motas	195
— de muestra	192
— de presa	196
— de regalo	202
— de salón	197
— de Terranova	194
Pex Mular	272
Pirochá	239
Pitosá	233
Podenco	191 192
Poitino	386
Poito	386
Poldra	318
Poldro	318
Pollí	323
Pollina	323
Pollino	323
Porca	308
Porcell	308
Porco	308
— bravo	303
— espinho	519
— espiño	519
— fero	303
— fillo	308
— montés	303
— montez	303
— toixo	171
— de mar	282
Porch	308
— crespí	519

	Págs.
Porch espí	519
— singlar	303
Potra	317
Potranca	317
Potranco	317
Potro	317
Potzoá	181
Primal	373
Puerca	308
Puerco 303	308
— espín	519
— espino	519
— marino	282
— montés	303
— salvaje	303
Putoro	237
Phoca	246
Quiriquioa	462
Rabosa	214
Rajelo	373
Rancho	308
Raposa	214
Raposinho	214
Raposiño	214
Raposo	214
Rasa	373
Rat buf	505
— montesí	491
— penat	399
Rata 484, 486, 487	489
— almizcleña	453
— campesina	491
— dormidora	478
— farinera	489
— negra	489
— pinyanada	399
— sarda	479
— sauvatge	491
— sayada	479
— sayarda	479
— trajinera	487
— d'aigua 453	505
— d'auga	454
— de agua	505
— de bosch	478
— de claveguera	487

	Págs.
Rata de plomall	478
— del campo	478
— de los comunes	487
Ratão 484	486
Rato 484, 486	489
— monteiro	491
— montez	491
— d'agoa	505
— d'almiscle	453
— do campo	491
Ratolí	489
— de camp	491
Ratón	489
— agreste	490
— araña	443
— campesino	490
— careto	479
— casero	489
— doméstico	489
— montés	491
— silvestre	490
— topo 502	514
— de campo	490
Ratona	489
Rebeco	347
Rebezo	347
Recental	373
Rexelo	373
Roaz 282	294
Rocín 317	318
Rocinante	317
Rocino	317
Rorcal	266
Rorcual	266
Ruc	323
Ruca	323
Rupicabra	347
Rupicapra	347
Sabueso	193
Saccarrabo	177
Sagarroiá	462
Sagusiarra	399
Sardá	256
Sarrio	347
Satorrá	436
Satsuriá	436
Seda	272

	Págs.
Senglar	303
Sisardo	347
Solípedo	314
Somera	323
Soroetaco sagua	325
Sorosagua	491
Talp	436
Tasugo	171
Tau	443
Taup	443
Teixido	171
Teixudo	171
Teixugo	171
Tejón	171
Tejugo	171
Tenreira do mar	246
Tenreiro	386
Ternera	386
Ternero	386
Texón	171
Texugo	171
Tigre gallego	224
Toixó	171
Tonina	282 494
Top	436
Topillo	502
Topino	514
Topo	436
— ciego	438
— de Europa	438
Toro	382 386
— bien encornado	384
— capirote	385
— cárdeno	385
— colorado	385
— condeso	390
— corniabierto	384
— cornialto	384
— corniapretado	384
— corniavacado	384
— cornicorto	384
— cornidelantero	384
— cornigacho	384
— cubeto	384
— chorreado	385
— esparo	385
— gargantillo	385
Toro jabonero	385
— mocho	384
— mogón	384
— pardo	385
— rebarbo	385
— retinto	385
— sardo	385
— veleto	384
— zaino	385
Toupa	436
Toupeira	436
Toupo	436
Touro	386
Tourón	235
Toxó	235
Truja	308
Turão	235
Turó	235
Turón	235
Turones	175
Tursión	282 297
Ubagareá	242
Uchacurrá	195
Udoá	237
Uguigaztaia	239
Umeriá	373
Unchartá	237
Unchiá	531
Urarratoriá	505
Urchalá	246
Ursa	163
Urso	163
Usero	338
Utrero	386
Vaca	386
— marina	246
Vadell	386
— marí	246
Vadella	386
Varrão	308
Varrasca	308
Varrón	308
Vei marí	246
Venado	338
Verraco	308
Verro	308
Verrón	308

	Págs.
Veso	235
Vitela	386
Vitalo marino	246
Xabalí	303
Xabalia	303
Xau	214
Xay	373
Yegua	315 317
Yerp	354
Zacur auzcariá	196
Zacurrá	181
Zaldiá	318
Zaldigaztea	318
Zorra, Zorro	214

ÍNDICE GENERAL

INDEX

PREÁMBULO

Págs.

Estudios preliminares.—Época en que se comenzó la redacción del trabajo.—Suspensión de éste.—Acuerdo de la Real Academia de Ciencias mandando publicar la obra en sus *Memorias*..... 1
Plan del presente libro.—Parte primera: *Bibliografía*..... 3
Parte segunda: *Glosario de términos zoográficos usados por los naturalistas en la descripción de los mamíferos*..... 4
Parte tercera: *Taxología* ó *Taxonomía*..... 4
Parte cuarta: *Zoografía*..... 8
Parte quinta: *Anexos*..... 14
Addenda..... 18
Explicación de las láminas..... 18

PARTE PRIMERA.
BIBLIOGRAFÍA

Lista de autores y escritos de los mismos que se citan en esta obra, ó de los que se transcriben algunos párrafos..... 25

PARTE II
GLOSARIO

Enumeración por orden alfabético de los principales términos técnicos usados por los naturalistas en las descripciones de los mamíferos.... 41

PARTE III
TAXOLOGÍA

Exposición y discusión de las principales clasificaciones publicadas acerca de los Mamíferos.

Consideraciones generales..... 73
Clasificaciones mastodológicas descendentes y uniseriales por orden cronológico..... 74
Aristóteles..... 74

Págs.

Plinio ... 74
Gesner ... 75
Wray *(Raius)* ... 75
Linneo ... 76
Erxleben (1777) ... 78
Cuvier (1796) ... 79
Cuvier (1829) ... 83
Dumeril (1806) ... 85
Lamarck (1809) ... 86
Illiger (1811) ... 87
De Blainville (1816) ... 90
Desmarest (1820) ... 91
H. Milne Edwards (1834) ... 92
Id. íd.—(Clasificación posterior) ... 93
Owen (1840 á 1845) ... 96
Alfonso Milne Edwards (1872) ... 98
Lesson (1842) ... 99
L. Agassiz (1842 á 1846) ... 103
J. Leunis (1844) ... 104
Schinz (1844) ... 106
P. J. Van Beneden (1850) ... 109
C. Vogt (clasificación primera) ... 110
C. Vogt y E. Yung (1888 á 1892) ... 111
Clasificaciones uniseriales ascendentes ... 113
G. Gegenbaur (1870) ... 113
W. H. Flower y R. Lydekker (1891) ... 114
Clasificaciones paralelas ... 120
Paul Gervais (1854) ... 121
I. Geoffroy Saint Hilaire (1837) ... 123
Edm. Selys-Longchamps (1842) ... 124
Straus Durckeim (1842) ... 129
Carlos Bonaparte (1850) ... 130
Clasificación adoptada ... 136

PARTE IV

ZOOGRAFÍA

Clase, Ordenes, Familias, Tribus, Géneros y Especies de los Mamíferos de la Fauna ibérica.

MAMMALIA

Generalidades acerca de la clase ... 145
Subclase I.—Placentalia ... 146

SERIE I.—EDUCABILIA

Orden I.—Primates.

Familia Hominida ... 148
Subfamilia Hominida ... 148

Págs.

Homo 148
Stirps caucasica 150
Homo caucasicus 151
a) *Homo pelasgius (meridionalis)* 151
b) — *celticus* 151
c) — *arabicus* 152
d) — *germanicus*, var. *teutone* 152
e) — *germanicus*, var. *slavonicus* 152
Los aragoneses según Asso 152
Los gitanos 153
Familia Simidæ 154
Subfamilia Simina 154
Innus 154
Pithéque 156
Los monos en el Peñón de Gibraltar 158

Orden II.—Feræ.

Familia Ursidæ 161
Subfamilia Ursina 162
Ursus 162
Ursus arctos tipus 162
Detalles acerca de la vida de los osos que habitan en la Península 164
Noticias que acerca de estos animales se encuentran en libros antiguos. 165
Los osos del Pirineo en la actualidad 166
Subfamilia Melina 169
Meles taxus 170
Descripción del tejón según el *Diccionario de la Lengua castellana* 171
Idem del íd. en la *Silva venatoria* de A. Calvo Pinto 171
Id. del íd. en el *Tesoro de la Lengua castellana* de Covarrubias 172
Costumbres de estos animales 172
Familia Felidæ 173
Subfamilia Viverrina 173
Viverra 173
Subgénero Genetta 173
Genetta communis 174
Herpestes 176
Herpestes Widdringtoni 176
Usos y costumbres del meloncillo 177
Área de habitabilidad de este animal 179
Subfamilia Canina 179
Canis 179
a) *Lupini* 180
Canis familiaris 180
Generalidades acerca de este animal 183
Mastines ó perros guardianes 188
Daneses 189
Galgos 189
Perros de caza 191

Págs.

Perros acuáticos 193
Perros de aguas 195
Alanos, perros de presa ó de ayuda 196
Perros falderos ó de halda, perros de salón, de regalo, gozques ó albarraniegos 197
Falderos-galgos 198
Falderos-acuáticos 199
Falderos-dogos 200
Perros adiestrados por el hombre 201
Perros filarmónicos 203
El perro *Paco* y el perro *Médoro* 205
Canis lupus 205
Descripción de las costumbres de los lobos en el *Arte de ballesteria* 206
Bibliografía española relativa á esta especie 212
b) *Vulpini* 213
Canis vulpes 213
Descripción y datos acerca de las zorras 214
Subfamilia Felina 216
Felis 216
Sectio vere felis.
Felis catus 217
— *catus domesticus* 219
Bibliografía española relativa á esta especie 221
Sectio lyncium.
Felis linx 222
Bibliografía 224
Felis pardina 224
Deficiencia en las descripciones que de esta especie han dado los autores 225
Verdadera descripción del gato-clavo 226
Bibliografía española de esta especie 229
Subfamilia Mustelina 230
Mustela 230
a) *Martas* 230
Mustela martes 230
Mustela foina 232
Bibliografía española 234
b) *Putorius* 234
Mustela putorius 235
Mustela furo 236
c) *Gale* 239
Mustela vulgaris 239
d) *Lutreola* 241
Mustela lutreola 241
Lutra 241
Lutra vulgaris 242
Bibliografía española 243

Págs.

Orden III.—Pinnipedia.

FAMILIA PHOCIDÆ. 244
Subfamilia Phocina. 244
PHOCA. 244
Calocephalus 245
Calocephalus vitulinus 245
PELAGIUS. 247
Pelagius monachus 248

Orden IV.—Cete.

Descripción. 249
Tabla analítica de los cetáceos vivos europeos. 252
Primer grupo.—Misticetos
FAMILIA BALÆNIDÆ. 253
Subfamilia Balæninæ. 253
BALÆNA. 253
Consideraciones generales acerca de este género. 253
Balæna biscayensis. 255
Error de Cuvier. 257
Bibliografía general. 258
Datos acerca de la ballena de los vascos según los autores españoles. . 259
Subfamilia Balænopterinæ. 263
a) Gibba adiposa in regione dorsale posteriore.
MEGAPTERA. 263
Megaptera boops. 263
b) Pinna cutanea in regione posteriore dorsale.
BALÆNOPTERA. 265
Balænoptera musculus. 266
— *rostrata*. 268
Bibliografía española. 269
Segundo grupo.—Cetodontes.
Primera sección.—Ziphioides.
FAMILIA PHYSETERIDÆ. 271
Subfamilia Physeterinæ. 271
PHYSETER. 271
Physeter macrocephalus. 271
Datos acerca del cachalote suministrados por autores españoles. . . . 273
Costumbres de los cachalotes según Van Beneden. 276
Subfamilia Ziphidinæ. 277
a) Dentes in apice mandibulæ.
HYPEROODON. 277
Hyperoodon diodon. 277
Ciphius. 278
b) Dentes in medio mandibulæ.
MICROPTERON. 279
Segunda sección.—Delphinoides.
FAMILIA DELPHINIDÆ. 280

Págs.

PHOCÆNA ... 281
Phocæna communis ... 281
Equivocación del *Diccionario de la Lengua castellana* ... 282
Bibliografía española ... 282
Dudas de Van Beneden resueltas por López Seoane ... 283
ORCA ... 284
Orca gladiator ... 284
Discusión de los caracteres asignados á esta especie por varios autores extranjeros ... 285
Bibliografía española ... 287
Abundancia de esta especie en los mares españoles ... 287
PSEUDORCA ... 288
GLOBICEPHALUS ... 288
GRAMPUS ... 291
Grampus grisseus ... 291
LAGENORHYNCHUS ... 292
Delfines ... 292
EUDELPHINUS ... 294
Eudelphinus delphis ... 294
Variedades ... 295
TURSIOPS ... 297
Tursiops tursio ... 297
PRODELPHINUS ... 298
Prodelphinus tethyos ... 299
STENO ... 299
Steno rostratus ... 300

Orden V.—Belluæ.

FAMILIA SUIDÆ ... 302
Subfamilia Suina ... 302
SUS ... 302
a) *Sus scrofa* ... 302
Costumbres del jabalí ... 303
Bibliografía española ... 304
Datos acerca del celo ... 306
b) *Sus domesticus* ... 307
Castas descritas por F. Cuvier ... 309
Razas en la Península ... 309
Cría del cerdo según las regiones ... 310
Costumbres de este animal ... 312

Orden VI.—Jumenta.

FAMILIA EQUIDÆ ... 315
Subfamilia Equinæ ... 315
EQUUS ... 315
a) Auriculæ breves erecta, cauda basi longe juvata.
Equus caballus ... 316

Págs.

Razas ... 316
Caballos andaluces ... 318
Jacas serranas ... 319
Caballos enanos ... 319
Datos suministrados por los autores españoles acerca de esta especie ... 320
b) Auriculæ longæ flaccidæque, cauda tantum a medio usque ad apicem juvata.
Equus asinus ... 322
Apología del asno *(onanographia)* de B. J. Gallardo. (Descripción.—Variedades.—Sinonimia.—Cualidades.—Speties vera.—Dispersión geográfica del asno.—Facultades.) (Nota.) ... 323
Mula ... 326
Condiciones para la hibridación ... 328
Bibliografía española acerca de esta variedad ... 330
La cebra ... 331
Datos estadísticos ... 333

Orden VII.—Pécora.

Familia Cervidæ ... 335
Subfamilia Cervina ... 335
Cervus ... 335
Damæ. Cerata palmata.
Cervus dama ... 336
Paletos ... 337
Costumbres del gamo ... 337
Elaphi. Cerata ramosa cylindracea; propugnaculo basali simplice aut duplo.
Cervus elaphus ... 338
Capreoli. Cerata teretiuscula, verticalia, erecta, summitate bifida aut trifida.
Cervus capreolus ... 340
Distribución geográfica de los tres tipos de ciervos ... 341
Bibliografía española acerca de este género ... 342
Familia Bobidæ ... 344
Subfamilia Antilopinæ ... 346
Rupicapra ... 346
Gamuza de los Pirineos ... 348
Subfamilia Caprinæ ... 349
Capra ... 349
Capra hircus ... 350
Variedades domésticas que se crían en España ... 351
Razas ... 352
Ibex ... 353
Ibex pyrenaicus ... 353
Datos suministrados por los autores españoles ... 354
Caza de los íbices ... 355
Ibex hispanicus ... 357
Noticias de autores españoles ... 359

Págs.

Comparación de la *Capra hispanica* y de la *Cabra del Jurés*. (Jerez de los portugueses.) 362
Bibliografía 367
Subfamilia Ovinæ. 368
Musimon 369
Equivocación padecida por los naturalistas extranjeros que suponen la existencia en la Península del *Musimon Musmon* 369
Ovis 370
Ovis aries 372
Variedades ó razas de ovejas que se ven en la ganadería española 374
El ganado *merino* 376
Cabañas merinas trashumantes y estantes 376
El ganado *raso* 377
La raza *churra* 377
Datos históricos 379
Bibliografía española 381
Subfamilia Bobinæ 382
Bos 383
Bos taurus 383
Razas y subrazas españolas 389
Manera de formar una ganadería de toros bravos 390
Ganado vacuno de trabajo, de cebo y de producción de leche 391
Ventajas que ofrece la raza de toros bravos 395
Su comparación con las más afamadas de Europa 395
Bibliografía española acerca de este género 397

SERIE II.—INEDUCABILIA

Orden VIII.—Cheiróptera.

Generalidades 399
Familia Vespertilionidæ 403
Subfamilia Noctilionina 403
Dysopes 403
Dysops cestoni 404
Abundancia de esta especie en la Península 411
Subfamilia Vespertilionina 411
Grupo de los Vespertiliones.
Vesperus 412
Vesperus serotinus 412
Subgénero Vesperugo 414
Vesperugo noctula 415
— *maurus* 416
— *pipistrellus* 417
— *kuhlii* 418
Vespertilio 419
Vespertilio Capaccini 420
— *daubentoni* 421
— *murinus* 422
Detalles referentes á esta especie suministrados por autores españoles. 423

Págs.

Vespertilio mystacinus ... 424
Grupo de los Miniópteros.
MINIOPTERUS ... 425
Miniopterus Schreiberii ... 425
Grupo de los Plecotos.
PLECOTUS ... 426
Plecotus communis ... 426
BARBASTELLUS ... 429
Barbastellus communis ... 429
Subfamilia Rhinolophina ... 430
RHINOLOPHUS ... 430
Rhinolophus ferrum-equinum ... 431
— *hipposideros* ... 432
— *Blasii* ... 433

Orden IX.—Bestiæ.

Generalidades ... 434
FAMILIA TALPIDÆ ... 435
Subfamilia Talpinæ ... 435
TALPA ... 435
Talpa europæa ... 436
— *cæca* ... 438
FAMILIA SORICIDÆ ... 439
Subfamilia Soricina ... 439
SOREX ... 442
PRIMER SUBGÉNERO.—SOREX ... 442
S*Sorex tetragonurus* ... 442
SEGUNDO SUBGÉNERO.—CROSSOPUS ... 446
Crossopus fodiens ... 446
— *ciliatus* ... 447
CROCIDURA ... 448
SUBGÉNERO PACHYURA ... 448
Pachyura etrusca ... 448
SUBGÉNERO CROCIDURA ... 449
Crocidura aranea ... 449
— *leucodon* ... 450
Subfamilia Myogalina ... 451
MYOGALEA ... 452
Myogalea apyrenica ... 452
Var. *a.—Myogalea rufula*, Graells ... 460
FAMILIA ERINACEIDE ... 461
Subfamilia Erinaceina ... 461
ERINACEUS ... 461
Erinaceus europæus ... 462

Págs.

Orden X.—Glires.

Generalidades 466
Familia Muridæ 470
Subfamilia ciurina 471
Sciurus 471
Sciurus vulgaris 471
Myoxus 476
Myoxus glis 477
— *nitela* 479
— *nitela*, var. *Amori* 481
Miocxus avellanarius 482
Subfamilia Murina 483
Mus 483
Mus rattus 484
— *decumanus* 486
— *Alexandrinus* 487
— *musculus* 488
— *sylvaticus* 490
— *minutus* 492
Ratones de Europa 493
Ratas navegantes 494
Ratones de los barcos 495
Familia Castoridæ 501
Subfamilia Arvicolina 502
Arvícola 502
Clasificación completa del género Arvícola. (Nota.) 503
Arvicola amphibius 504
— *monticola* 506
— *subterraneus* 507
— *Selysi* 508
— *pyrenaicus* 509
— *nivalis* 509
— *ibericus* 510
— *Savii* 513
— *arvalis* 514
— *leucurus* 515
Familia Hystricidæ 518
Subfamilia Hystricina 518
Hystrix 518
Hystrix cristata 518
Familia Leporidæ 522
Subfamilia Leporinæ 522
Lepus 523
Sectio Leporini.
Lepus timidus 523
— *meridionalis* 525
Sectio Cuniculari.
Lepus cuniculus 530

Págs.

FAUNA MASTODOLÓGICA FÓSIL

Indicatio Mammalium fossilium in Fauna Paleontologica Iberica usque hodie visi.

Advertencia 537

CLASE MAMMALIA

SERIE I.—EDUCABILIA

SECTIO I.—UNGUICULATA

Orden primero.—Primates.

Familia Hominidæ 541
Investigaciones practicadas por el autor en Riells, San Miguel del Fay, Cueva del Moro de las montañas de Bertí y en la Cueva Simanya .. 541
Exploraciones verificadas por el autor en el *avenc* de Castellet de Dalt (1825) 542
Depósito de huesos humanos y de animales domésticos en Concud de Aragón 544
Familia Simidæ 549
Subfamilia Simina 549
Innus 549

Orden Feræ.

Familia Ursidæ 550
Subfamilia Ursina 550
Ursus 550
Hyænarctos 550
Subfamilia Melina 550
Meles 550
Familia Felidæ 550
Subfamilia Hyænina 550
Hyæna 550
Subfamilia Canina 551
Canis 551
Subfamilia Felina 551
Felis 551
Machairodus 552

Orden Cete.

ARCHEOCETES

Familia Zeuglodontidæ 552
Zeuglodon 552
Cetodontes.
Delphinoides.
Familia Delphinidæ 552
Phocena 552

Págs.

SECTIO II.—UNGULATA

Orden Belluæ.

Familia Elephantidæ ... 552
Elephas ... 552
Restos fósiles de Elefantes encontrados en la cuenca del río Manzanares en las cercanías de Madrid ... 553
Elephas platyrhynchus, Graells ... 569
Mastodon ... 572
Subfamilia Dinotherina ... 573
Dinotherium ... 573
Familia Suidæ ... 573
Subfamilia Hippopotamia ... 573
Hippopotamus ... 573
Subfamilia Rhinocerontina ... 574
Rhinoceros ... 574
Subfamilia Suina ... 575
Sus ... 575
Familia Chæropotamidæ ... 576
Chæropotamus ... 576
Familia Anoplotheridæ ... 576
Anoplotherium ... 576
Cainotherium ... 576
Familia Palæotheridæ ... 576
Palæothærium ... 576
Familia Equidæ ... 577
Hipparion ... 577
Subfamilia Equida ... 578
Equus ... 578

Orden Pécora.

Familia Cervidæ ... 579
Cervus ... 579
Palæomeryx ... 581
Familia Bobidæ ... 582
Subfamilia Antilopina ... 582
Tragoceros ... 582
Rupicapra ... 582
Antílope ... 582
Subfamilia Caprina ... 582
Capra ... 582
Ibex ... 583
Subfamilia Ovina ... 583
Ovis ... 583
Subfamilia Bobina ... 583
Bos ... 583

Págs.

INEDUCABILIA

Orden Glires.

Familia Muridæ 584
Subfamilia Murina 584
Mus 584
Familia Castoridæ 584
Subfamilia Arvicolina 584
Arvícola 584
Subfamilia Castorina 585
Castor 585
Familia Leporidæ 585
Lepus 585
Familia Lagomina 585
Lagomys 585

PARTE V

ANEXOS

I

Estudio histórico-etnográfico sobre los sucesivos pobladores de la Península Ibérica.

Origen de los primeros pobladores 589
Población nómada: Gitanos 617
Idioma 624
Población actual 633
Cuadros estadísticos 637

II

Aprovechamientos de nuestros Mamíferos.

Alimentación 641
Peletería y Pellejería 644
Cuadros estadísticos 652
Nota acerca de los huesos enterrados en Castilla 655

III

Importancia de la introducción de Mamíferos exóticos útiles para acrecer las especies de nuestros corrales, campos y montes.

Generalidades 663
Dromedarios 666
Cabras de Angora 667
Gacelas 668
Kanguros gigantes 668
Suidos 671
Tapirinos 673

Págs.

Jumentos.... 674
Pécoras.... 675
Camellos.... 675
Auchenios... 675
Antilopinos.... 678
Caprinos.... 679
Ovinos.... 679
Bobinos.... 680
Murciélagos.... 680

ADDENDA

Ensayo bibliográfico de Antropología prehistórica ibérica, por *D. Gabriel Puig y Larraz*.... 683
Índice genérico y específico.... 769
Índice de nombres vulgares.... 781
Índice general.... 791

MARIA ANA-JANER, DEL

EL OSO DE ASTURIAS *(Ursus Arctos,* Linn. var. *pyrenaicus, l'Ours des Asturies,* de Federico Cuvier).

MARIA-ANA JANER, DEL

A.—La Gineta negra de Sierra Morena (*Genetta communis* de Geor. Cuvier; var. *melas* de Graells.)

B.—El Meloncillo, (Herpestes Widdrintoni de Gray).

María-Ana Janer, del

El Gato Clavo ó Lubican (*Felis pardina*, Temminck.)

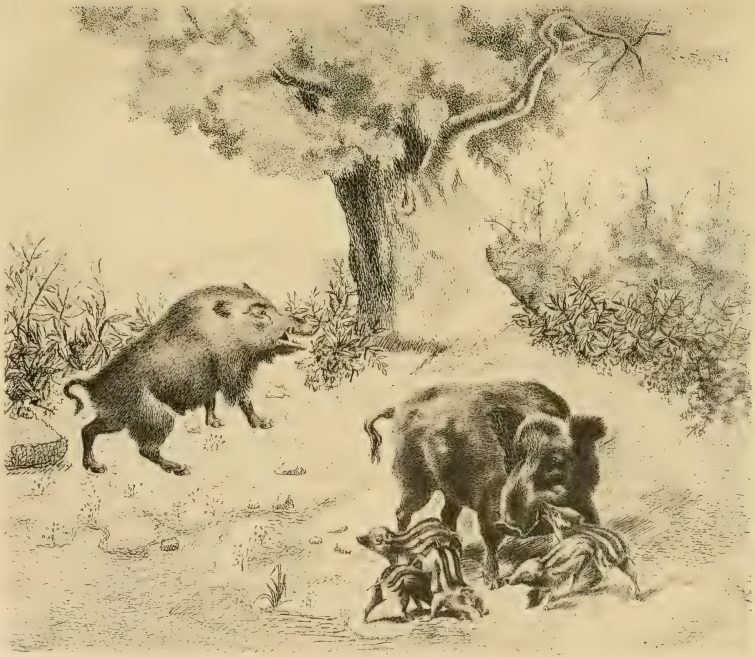
EMMAN JANER, DEL

LA SARDA DE LOS VASCOS *(Balena biscayensis de Eschricht)* Y SU CRIA PERSEGUIDA POR ARPONEROS

EMMAN JANER, DEL

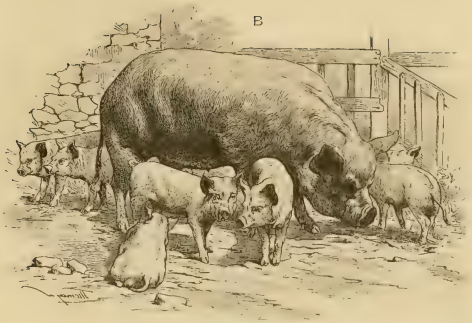
LA PESCA Ó CAZA DE LA SARDA POR LOS ANTIGUOS VASCOS

Copia de un antiguo dibujo que da idea del modo cómo se verificaba en nuestro litoral cantábrico y se hacía el aprovechamiento.



MARIA-ANA JANER, DEL

EL JABALÍ EXTREMEÑO Y SU CRIA (*Sus Scropha*, Linn.)



MARIA-ANA JANER, DEL

LAS RAZAS DE CERDOS

A.—EXTREMEÑA. B.—LEMOSINA

MARIA-ANA JANER, DEL

LA CABRA MONTÉS DE LA SIERRA DE GEDOS. (*Ibex hispanicus*, de Gervais)

A.—El macho adulto. B.—La hembra. C.—El chivatillo del año mamando. D.—El chivo de dos años. E.—El macho viejo de Sierra-Nevada con librea de verano

MARIA-ANA JANER, DEL

Ganado cabrío y lanar español.—A.—Cabra de Angora *(Capra angorensis.* Linn.)

B.—Oveja merina (*Ovis Aries hispanica.* Linn.)

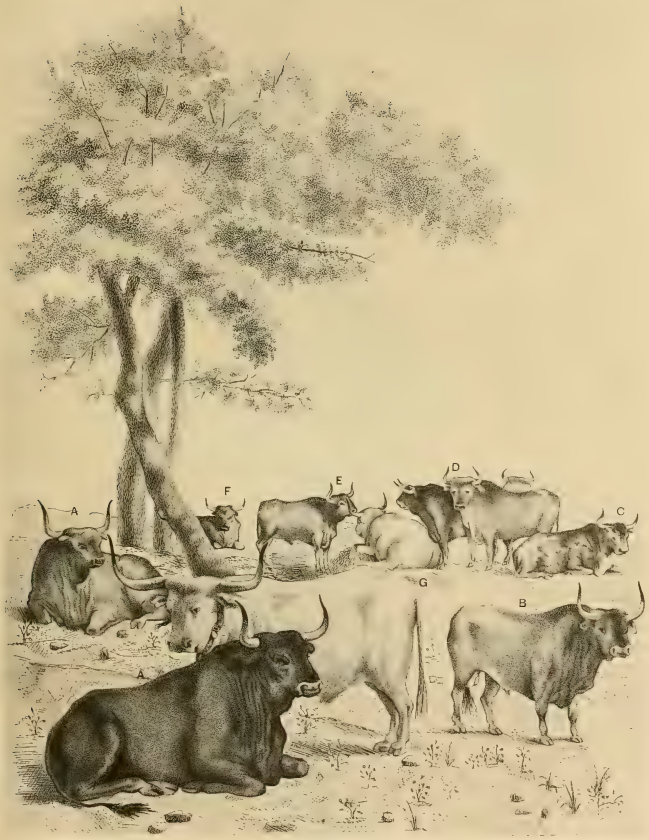
MARIA-ANA JANER, DEL

MUESTRAS DE GANADERÍA CABRÍA Y LANAR ESPAÑOLA

A.—Cabra granadina de la mejor raza lechera *(Capra hircus.* Linn.)

B.—Oveja de la raza rasa *(Ovis rustica,* Linn.)

C.—Oveja de la raza churra (*Ovis gallica,* Enciclop.)



MARIA-ANA JANER, DEL

TIPOS DE LA GANADERÍA BRAVA *(Bos taurus,* Buff.) QUE SE HAN LIDIADO EN LA PLAZA DE TOROS DE MADRID DANDO GRAN FAMA Á LAS CASAS

A.—De *Pinto López*, en Colmenar. B.—De *Gaviria*, en Madrid.
C.—De *Veraguas*, en Madrid. D.—De *Fuentes*, en Moral-Zarzal. E.—De *Gómez*, en Colmenar.
F.—De *Aleas*, en Colmenar, G. Cabestros.

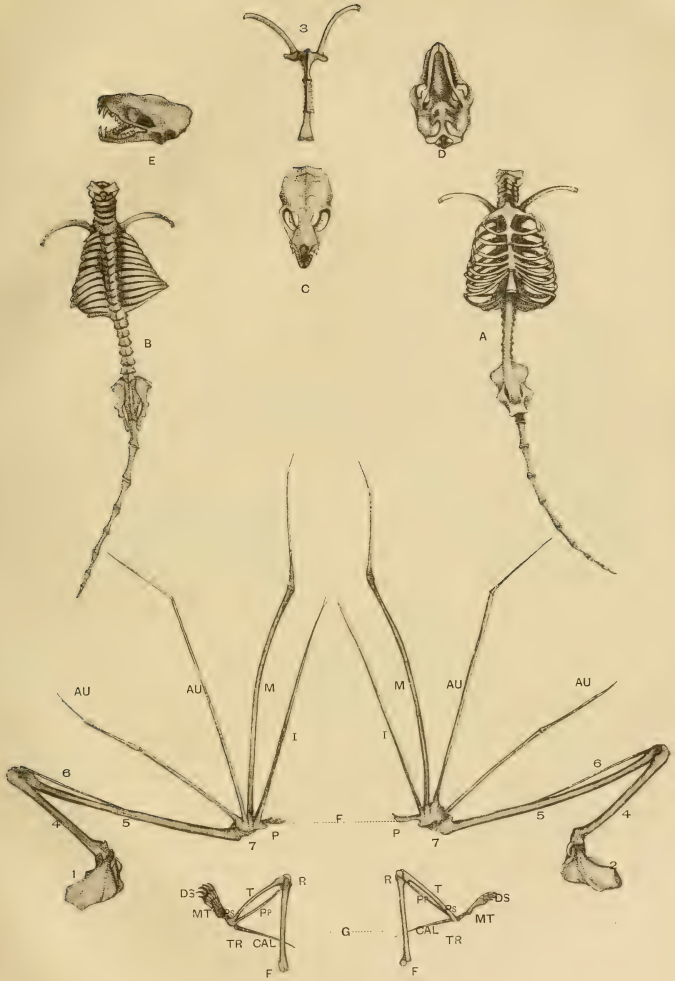
JOS DUCHEN DELIN

EL MURCIÉLAGO DE CESTONI *(Dinops Cestoni*, Savi.

A.—La cabeza vista de lado. B.—La cabeza por detrás. C.—La forma de los incisivos y caninos, vistos muy aumentada su magnitud natural.

Fototipia tomada del natural por Hauser y Menet

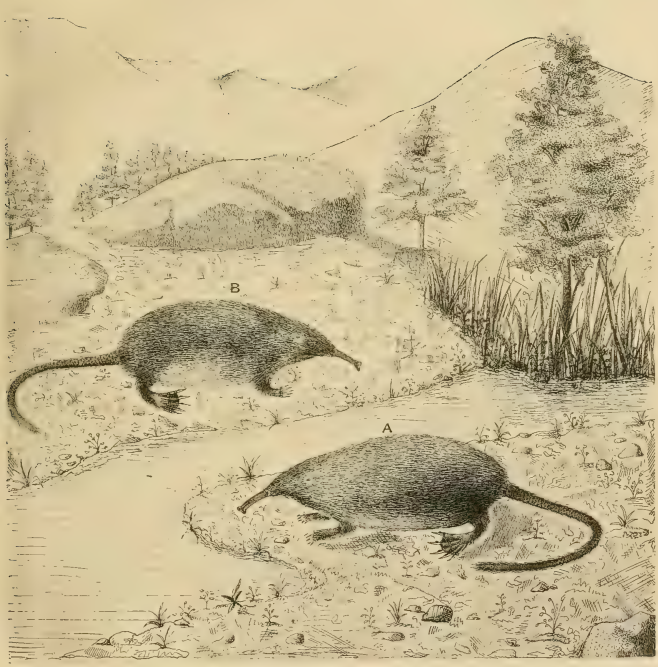
ESQUELETO DEL *Dinops Cestoni*, Savi. A.—Visto por delante. B.—Visto por detrás.



MARIA-ANA JANER, DEL

OSTEOGRAFÍA DEL *Dinaps Cestoni*, Sav.

A.—El tronco visto por el pecho. B.—El mismo visto por el dorso. C.—Cráneo visto por encima. D.—Cráneo visto por debajo. E.—Cráneo visto de costado. F.—Los brazos. 1.—La escapula ó paletilla, vista por debajo. 2.—La misma por encima. 3.—Clavículas. 4.—Humeros. 5.—Radios. 6.—Cubitos radimentarios. 7.—Carpos y manos. P.—Palgares. I.—Indices. M. —Medios. A.—Anulares. AU.—Auriculares ó meñiques. G. —Las piernas. F. Femures. R.—Rotulas. T.—Tibias. PP.—Peronés. PS.—Pies. TR.—Tarsos. CAL.—Calcáneos. MT.—Metatarsos. DS.—Dedos.



MARIA-ANA JANER, DEL

A.—La rata almizclera ó Desman de los Pirineos (*Myogalea pyrenaïca*, Fischer.

B.—var. *rufula*, Graells.)

1 a

2

MARIA-ANA JANER, DEL

1.—Ratón-topo ibérico (*Arvicola ibericus*, Z. Gerbe.)

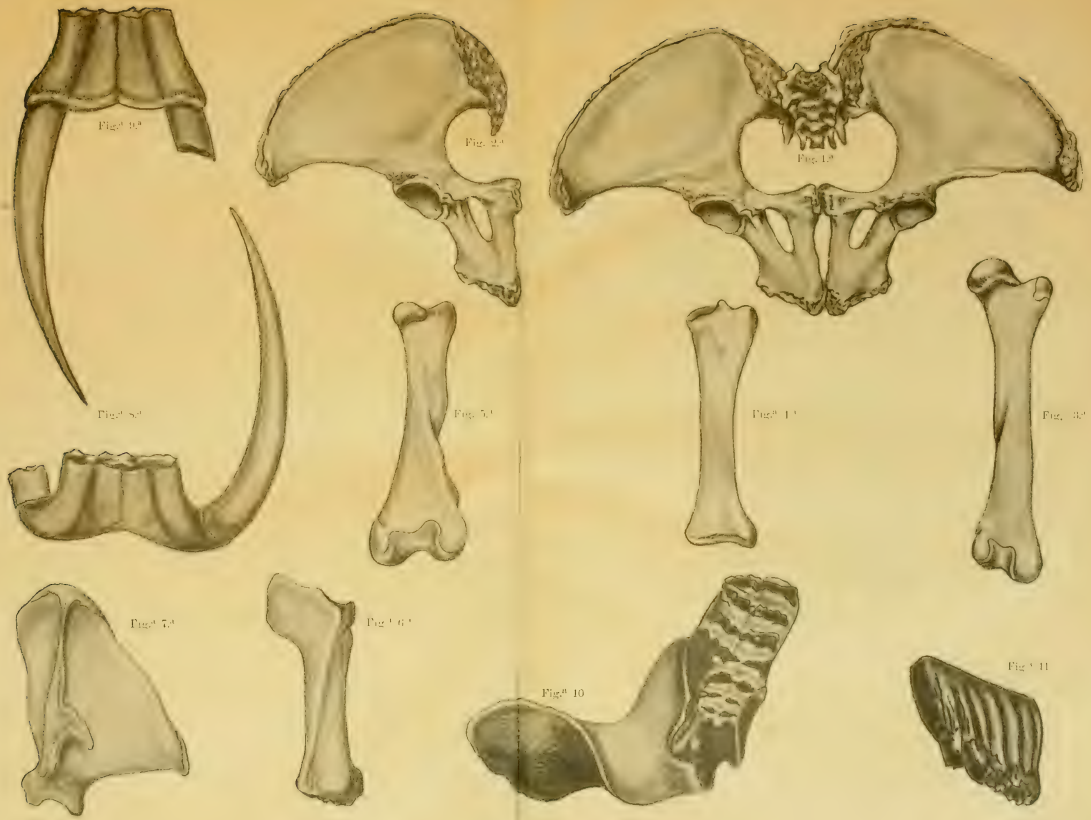
2.—Ratón-topo coliblanco (*Arvicola leucurus*, Z. Gerbe.)

María-Ana Janer, del

A.—El liron cordovés (*Myoxus Nitela;* var *Amori*, Graells.

B.—La liebre comun ó tímida (*Lepus timidus;* omn. Auctorum.

C.—Liebre meridional *(Lepus meridionalis,* Gené.

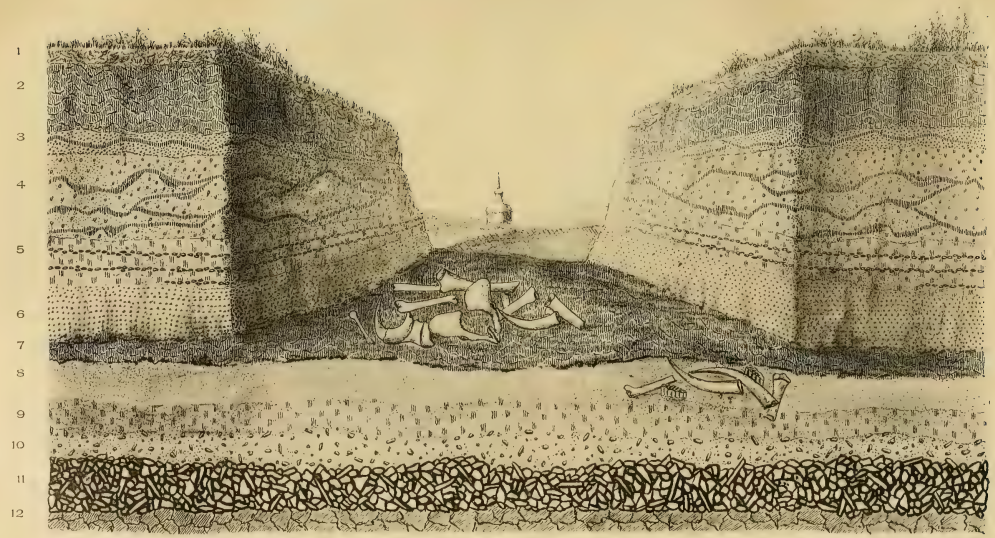


María Ana Janer, delin

RESTOS FÓSILES DE LOS ELEFANTES EXHUMADOS POR EL SR. GAELLS EN LOS ALUVIONES DE LOS ALTOS DE SAN ISIDRO DEL CAMPO

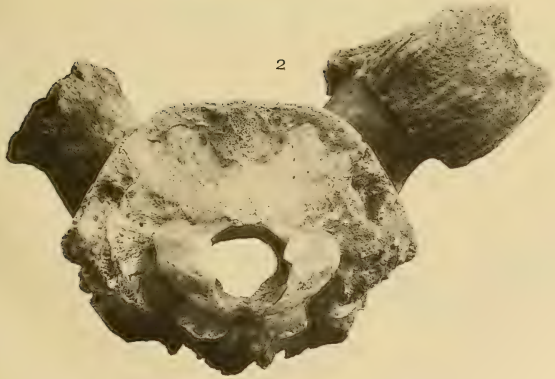
ELEPHAS PLATYRHYNCHUS, *Gaells.*—Fig.ª 1.ª La pelvis completa tal cual fué encontrada.—2.ª Ignominado izquierdo.—3.ª Uno de los fémures encontrados.—4.ª Una de las dos tibias halladas.—5.ª Un humero.—6.ª Un cubito incompleto en su extremo superior.—7.ª Uno de los homoplatos.—8.ª Los intermaxilares vistos por su faz posterior con la defensa izquierda entera y cortada la derecha al tiempo de extraerla.—9.ª Los mismos vistos por su faz anterior.—10. Un trozo del maxilar superior con una muela.—11. Un molar visto de lado.

La escala de las figuras 1.ª, 2.ª 3.ª, 4.ª, 5.ª, 6.ª, 7.ª, 8.ª y 9.ª es 1:16 y la de las figuras 10 y 11 es de 1:5.



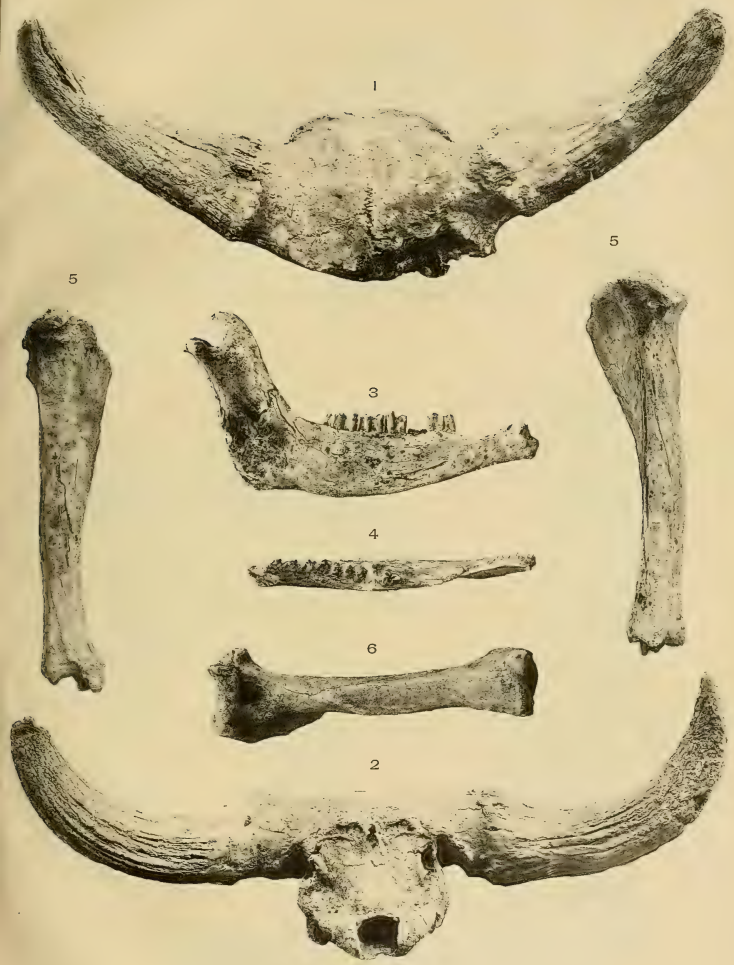
MARIA-ANA JANER, DEL

Estratificaciones diluviales de los Altos de San Isidro del Campo, en Madrid,
comprendiendo los horizontes donde el Sr. Graells, Vocal de la Comisión del Mapa geológico de España, exhumó en 1847 y 1850
los restos de dos elefantes fósiles, de una especie nueva, (*Elephas platyrhyncus*, Graells)



ELAPHUS CANTABRICUS-GRAELLS

1. Cráneo visto por la región frontal.—2. Otro cráneo visto por la región occipital.



BOS URUS.—BOYD

1. Cráneo visto por la región frontal.—2. El mismo visto por la región occipital.—3. Mandíbula izquierda vista por la parte interna.—4. Mandíbula derecha vista por encima.—5. Tibias.—6. Húmero.

Fototipia sacada del natural por Hauser y Menet.—Madrid

1.—Porción del cráneo y vértebras cervicales, de *Ibex hispanicus!* A.—Clavija. B.—Región parietal. C.—Región occipital. D.—Vértebra atlas. E.—Vértebra odontoides. 2.—Vértebra atlas. 3.—Vértebra odontoides. 4.—Molares superiores. 5.—Omóplato. 6.—Húmero. 7.—Femur. 8.—Tibia. Reducción del $^1/_2$

MAPA ETNOGRÁFICO
DE
ESPAÑA Y PORTUGAL.
SEGÚN PRICHARD.

LIT—MENDEZ—Isabel la Católica, 25

MAPA ETNOGRÁFICO
DE
ESPAÑA Y PORTUGAL.
Celtíberos
Iberos mezclados con Celtas
Iberos sin mezcla
Celtas
Pelasgos
MAR CANTABRICO
FRANCIA
MAR ATLANTICO
MAR MEDITERRANEO
ÁFRICA
Pésicos
Arotrebas
Celtas
Ástures
Cántabros
Lucences
Galaicos
Bracários
con
mezclados
Lusitanos
Celtíberos
Vascones
Iberos
Bárdulos
Berones
Ilerjetos
Raza Ibérica pura
Indijetas
Pelasgos
Ausetanos
Fenicios
Vascitanos
Cesarganos
Ibericos
Lusones
Turdetanos
Raza
Ibérica
pura
Bástulos
Baleáricos
Iberos
LA CORUÑA
LUGO
OVIEDO
SANTANDER
BILBAO
S. SEBASTIAN
PONTEVEDRA
ORENSE
LEON
BURGOS
PALENCIA
VITORIA
PAMPLONA
LOGROÑO
HUESCA
ZARAGOZA
LERIDA
ANDORRA
GERONA
BARCELONA
TARRAGONA
BRAGANZA
ZAMORA
VALLADOLID
SORIA
PORTO
SALAMANCA
SEGOVIA
AVILA
MADRID
GUADALAJARA
TERUEL
CUENCA
CASTELLON
TOLEDO
CÁCERES
VALENCIA
LISBOA
BADAJOZ
CIUDAD-REAL
ALBACETE
ALICANTE
MURCIA
CORDOBA
JAEN
SEVILLA
HUELVA
FARO
GRANADA
ALMERIA
MÁLAGA
CADIZ
PALMA
MADRID-1896

3 2044 093 250 504